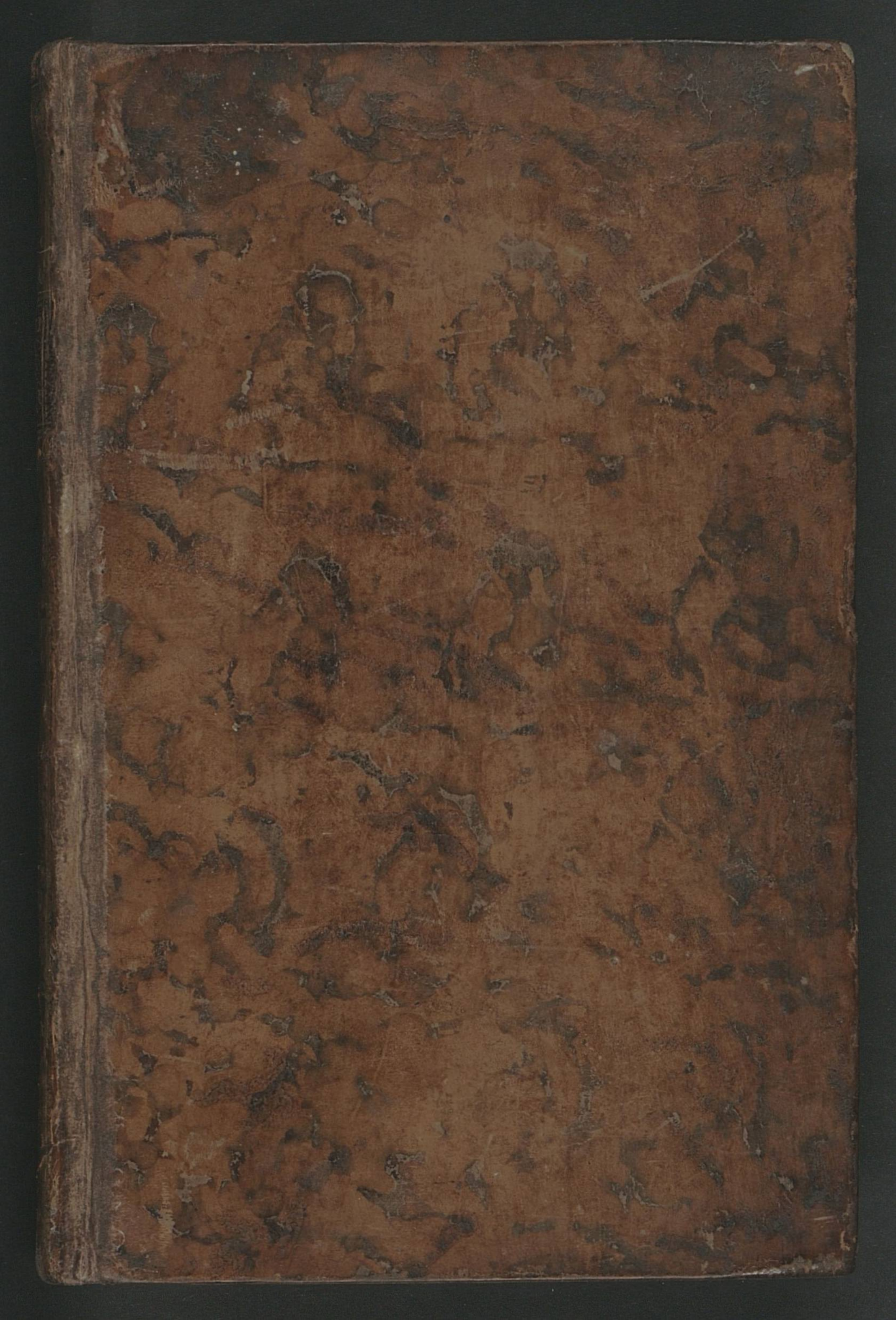
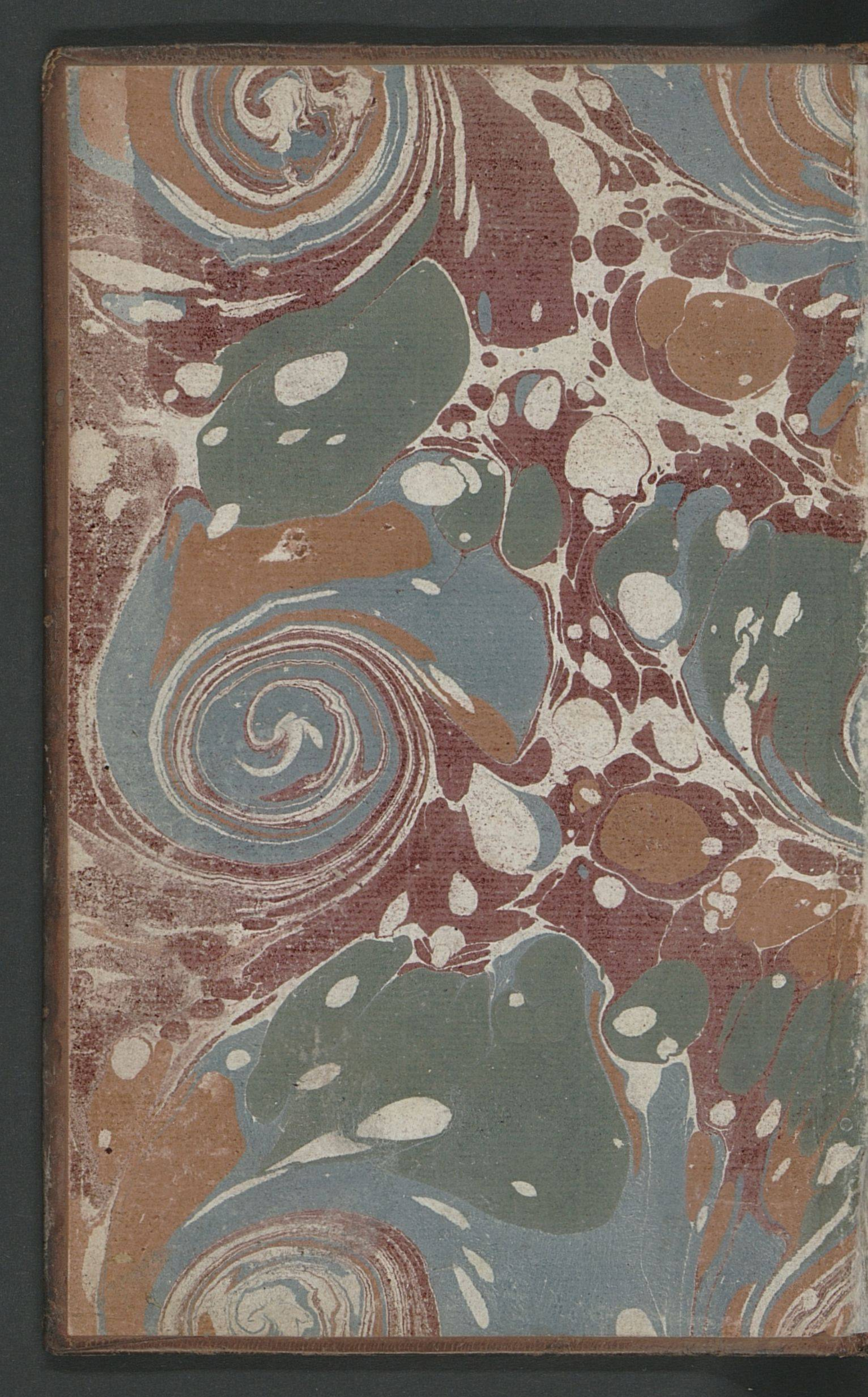






1 000 —

ÉLÉMENS
DE
MUSIQUE.

ÉLÉMENS
DE
MUSIQUE
THÉORIQUE ET PRATIQUE,
SUIVANT
LES PRINCIPES DE M. RAMEAU,
ÉCLAIRCIS, DÉVELOPPÉS ET SIMPLIFIÉS,

Par M. D'ALEMBERT, de l'Académie Françoise, des Académies Royales des Sciences de France, de Prusse & d'Angleterre, de l'Académie Royale des Belles-Lettres de Suede, & de l'Institut de Bologne.

NOUVELLE ÉDITION,

Revue, corrigée & considérablement augmentée.



A LYON,
Chez JEAN-MARIE BRUYSET, Imprim^r. Libraire.

M. DCC. LXVI. [1766]

AVEC APPROBATION ET PRIVILEGE DU ROI.



DISCOURS
PRÉLIMINAIRE.

ON peut conſidérer la Muſique, ou comme un Art qui a pour objet l'un des principaux plaiſirs des ſens, ou comme une ſcience par laquelle cet Art eſt réduit en principes. C'eſt le double point de vue ſous lequel on ſe propoſe de la traiter dans cet Ouvrage.

Il en a été de la Muſique comme de tous les autres Arts inventés par les hommes; le hazard a d'abord appris quelques faits; bientôt l'obſervation & la réflexion en ont découvert d'autres; & de ces différens faits, rapprochés & réunis, les Philoſophes n'ont pas tardé à former un corps de ſcience, qui s'eſt enſuite accru par degrés.

Les premieres théories de la Muſi-

que remontent preſque juſqu'au premier âge connu de la Philoſophie, au ſiecle de Pythagore; & l'Hiſtoire ne nous laiſſe aucun lieu de douter, que depuis le tems de ce Philoſophe, les Anciens n'ayent fort cultivé la Muſique, & comme Art & comme Science. Mais il nous reſte beaucoup d'incertitude ſur le degré de perfection où ils l'avoient portée. Preſque toutes les queſtions qu'on a propoſées ſur la Muſique ancienne ont partagé les Savans; & vraiſemblablement les partageront toujours, faute de monumens ſuffiſans & inconteſtables, dont on puiſſe ſubſtituer le témoignage aux ſuppoſitions & aux conjectures. N'ayant aucune lumiere nouvelle à répandre ſur ce ſujet, nous nous contenterons de renvoyer nos Lecteurs aux différens écrits où l'on a traité de la Muſique ancienne. Nous ſouhaiterions beaucoup que pour éclaircir, autant qu'il eſt poſſible, ce point important de l'Hiſtoire des Sciences,

quelque Homme de Lettres, également versé dans la Langue Grecque & dans la Musique, s'occupât à réunir & à discuter dans un même ouvrage les opinions les plus vraisemblables établies ou proposées par les Savans sur une matiere si difficile & si curieuse. Cette Histoire raisonnée de la Musique ancienne est un ouvrage qui manque à notre Littérature.

En attendant qu'il se trouve quelqu'un d'assez instruit dans cette partie des Arts & de l'Histoire, pour pouvoir se charger de ce travail, nous prendrons la Musique dans l'état où elle est aujourd'hui; & nous nous bornerons à exposer dans cet Ouvrage les accroissemens que la théorie a reçus dans ces derniers tems.

La Musique a deux parties, la mélodie & l'harmonie. La mélodie est l'art de faire succéder plusieurs sons les uns aux autres d'une maniere agréable à l'oreille; l'harmonie est l'art de flatter

l'organe par la réunion de plusieurs sons qu'on fait entendre à la fois. La mélodie a existé de tous les tems : il n'en est pas de même de l'harmonie ; on ne sait si les Anciens en ont fait usage, & quand on a commencé à la pratiquer.

Ce n'est pas que les Anciens n'aient employé dans leur Musique quelques-uns des accords les plus parfaits & les plus simples, comme ceux de l'octave, de la quinte & de la tierce ; mais on doute s'ils en ont connu d'autres, & s'ils ont même tiré des accords simples qu'ils connoissoient, les mêmes avantages que l'expérience & la combinaison en ont tiré depuis.

Si l'harmonie, telle que nous la pratiquons, est dûe aux expériences & aux réflexions des Modernes, il y a beaucoup d'apparence que cèt Art a eu, comme presque tous les autres, des commencemens foibles & presque insensibles ; & qu'ensuite augmenté peu à peu par les travaux successifs de plusieurs

hommes de génie, il s'est élevé au point où nous le voyons. On ignore le premier Inventeur de l'art harmonique, par la même raison qu'on ignore le premier Inventeur de chaque Science; parce que ce premier Inventeur n'avoit fait qu'un premier pas, qu'un second en a fait ensuite un autre, & que les premiers essais en tout genre ont été comme effacés par les vues plus parfaites que ces essais ont produites. Ainsi les Arts dont nous jouissons, n'appartiennent pour la plupart à aucun homme en particulier, à aucune Nation exclusivement; ils appartiennent à l'humanité entiere; ils sont le fruit des réflexions réunies & continues de tous les hommes, de toutes les nations & de tous les siecles.

Il seroit cependant à desirer, qu'après avoir constaté autant qu'il est possible, par le peu d'Ecrivains Grecs qui nous restent, l'état de la Musique ancienne, on s'appliquât ensuite à démêler

dans les ſiecles poſtérieurs les premieres traces *inconteſtables* de l'harmonie, & à ſuivre ces traces de ſiecle en ſiecle. Le réſultat de ces recherches ſeroit ſans doute très-imparfait, à cauſe du peu de livres & de monumens que nous avons du moyen âge ; ce réſultat néanmoins ſeroit toujours précieux aux Philoſophes, qui aiment à obſerver l'eſprit humain dans ſon développement & dans ſes progrès.

Les premiers Ouvrages que nous connoiſſons ſur les loix de l'harmonie, ne remontent qu'à environ deux ſiecles ; & ils ont été ſuivis de beaucoup d'autres. Mais aucun de ces ouvrages n'étoit capable de ſatisfaire l'eſprit ſur le principe de l'harmonie : on s'y étoit preſque uniquement borné à recueillir des regles, ſans en donner les raiſons ; on n'en avoit point vu l'analogie & la ſource commune ; une expérience aveugle étoit l'unique bouſſole des Artiſtes.

M. Rameau a le premier commencé

à débrouiller ce chaos. Il a trouvé dans la résonnance du corps sonore l'origine la plus vraisemblable de l'harmonie, & du plaisir qu'elle nous cause : il a développé ce principe, & montré comment les phénomenes de la Musique en naissent : il a réduit tous les accords à un petit nombre d'accords simples & fondamentaux, dont les autres ne sont que des combinaisons & des renversemens. Il a su enfin appercevoir & faire sentir la dépendance mutuelle de la mélodie & de l'harmonie.

Quoique ces différentes choses soient contenues dans les écrits du célebre Artiste, & puissent y être entendues par des Philosophes versés dans l'Art musical ; les Musiciens non Philosophes, & les Philosophes non Musiciens, desiroient depuis long-tems qu'on les mît encore plus à leur portée : tel est l'objet du Traité que je présente au public. Je l'avois d'abord composé pour l'usage de quelques amis. L'ouvrage leur ayant

paru clair & méthodique, ils m'ont engagé à le mettre au jour, persuadés (peut-être trop légérement) qu'il serviroit à faciliter aux Commençans l'étude de l'harmonie. C'est le seul motif qui ait pu me déterminer à publier un livre, dont je n'hésiterois pas à me faire honneur, si le fonds m'en appartenoit, mais dans lequel je n'ai d'autre mérite que d'avoir éclairci, développé, & peut-être perfectionné à certains égards les idées d'un autre (*a*).

La premiere édition de cet ouvrage, publiée en 1752, ayant été favorablement reçue du Public, & se trouvant épuisée, j'ai tâché d'ajouter à celle-ci de nouveaux degrés de perfection. L'exposé que je vais faire de mon travail donnera au Lecteur une idée générale du principe de M. Rameau, des conséquences qu'on en tire, de la maniere dont j'ai présenté ce principe &

(*a*) V. la lettre de M. Rameau sur ce sujet, *Merc. de Mai 1752*. Voyez aussi la page 211 de cet Ouvrage.

ces conſéquences ; enfin de ce qui peut reſter encore à deſirer dans la théorie de l'Art muſical ; de ce que les Savans ont à faire pour perfectionner cette théorie ; des écueils qu'ils doivent éviter dans cette recherche, & qui ne ſerviroient qu'à retarder leurs progrès.

Tout corps ſonore fait entendre, outre le ſon principal, la douzieme & la dix-ſeptieme majeure de ce ſon. Cette réſonnance multiple, connue depuis long-tems, eſt la baſe de toute la théorie de M. Rameau, & le fondement ſur lequel il éleve tout le ſyſtême muſical. On verra dans nos *Elémens*, comment on peut tirer de cette expérience, par une déduction facile, les principaux points de la mélodie & de l'harmonie ; l'accord parfait tant majeur que mineur ; les deux tétracordes de la Muſique ancienne ; la formation de notre échelle diatonique ; la différence de valeur qu'un même ſon y peut avoir, ſuivant la marche qu'on donne à la baſſe ;

l'altération qu'on remarque dans cette échelle, & la raiſon de l'inſenſibilité totale de l'oreille à cette altération; les regles du mode majeur; la difficulté d'entonner trois tons conſécutifs ; la raiſon pour laquelle deux accords parfaits de ſuite ſont proſcrits dans un ordre diatonique; l'origine du mode mineur; ſa ſubordination au majeur & ſes variétés; l'uſage de la diſſonance ; la cauſe des effets que produiſent les différens genres de muſique, Diatonique, Chromatique & Enharmonique; le principe & les loix du tempérament. Nous ne faiſons qu'indiquer ici ces différens objets ; notre ouvrage étant deſtiné à les développer avec le détail & la préciſion qu'ils exigent.

Nous avons eu pour but dans ce Traité, non-ſeulement de mettre dans le plus grand jour les recherches de M. Rameau, mais même de les ſimplifier à certains égards. Par exemple, outre l'expérience fondamentale dont nous

avons parlé ci-deſſus, ce Muſicien célebre, pour parvenir à l'explication de certains phénomenes, employoit encore une autre expérience ; ſavoir celle qui apprend qu'un corps ſonore, frappé & mis en vibration, force ſa douzieme & ſa dix-ſeptieme majeure en deſcendant à frémir & à ſe diviſer. M. Rameau faiſoit principalement uſage de cette ſeconde expérience pour trouver l'origine du mode mineur, & pour rendre raiſon de quelques autres regles de l'harmonie ; & nous l'avions ſuivi à cet égard dans notre premiere édition : dans celle-ci nous avons trouvé moyen de tirer de la premiere expérience toute ſeule la formation du mode mineur, & de dégager d'ailleurs cette formation de toutes les queſtions qui y ſont étrangeres.

Il en eſt de même de quelques autres points (comme l'origine de l'accord de ſous-dominante, & l'explication de certains accords de ſeptieme) ſur leſ-

quels nous croyons encore avoir ſimplifié, & peut-être un peu étendu les principes du célebre Artiſte.

Nous avons d'ailleurs banni de cette édition, comme nous l'avions fait de la premiere, toutes conſidérations ſur les proportions & progreſſions géométriques, arithmétiques & harmoniques, qu'on voudroit chercher dans la réſonnance du corps ſonore; perſuadés comme nous ſommes, que M. Rameau auroit pu ſe diſpenſer d'avoir aucun égard à ces proportions, dont nous croyons l'uſage tout-à-fait inutile, & même, ſi nous l'oſons dire, tout-à-fait illuſoire dans la théorie de la Muſique. En effet, quand les rapports de l'octave, de la quinte, de la tierce, &c. ſeroient tout autres qu'ils ne ſont; quand on n'y remarqueroit aucune progreſſion ni aucune loi; quand ils ſeroient incommenſurables entr'eux; la réſonnance du corps ſonore, & les ſons multiples qui en dérivent, ſuffiroient pour fonder tout le ſyſtême de l'harmonie.

Au reſte, en deſtinant cet ouvrage à éclaircir la théorie de la Muſique, & à la réduire en un corps de ſcience plus complet & plus lumineux qu'on n'avoit fait juſqu'ici, nous devons avertir ceux qui liront ce Traité, de ne ſe point faire illuſion ſur la nature de notre objet, & ſur celle de notre travail.

Il ne faut point chercher ici cette évidence frappante, qui eſt le propre des ſeuls ouvrages de Géométrie, & qui ſe rencontre ſi rarement dans ceux où la Phyſique ſe mêle. Il entrera toujours dans la théorie des phénomenes muſicaux une ſorte de Métaphyſique, que ces phénomenes ſuppoſent implicitement, & qui y porte ſon obſcurité naturelle; on ne doit point s'attendre en cette matiere à ce qu'on appelle *démonſtration*; c'eſt beaucoup que d'avoir réduit les principaux faits en un ſyſtême bien lié & bien ſuivi, de les avoir déduits d'une ſeule expérience, & d'avoir établi ſur ce fondement ſi

ſimple les regles les plus connues de l'Art muſical. Mais d'un autre côté, s'il eſt injuſte d'exiger ici cette perſuaſion intime & inébranlable, qui n'eſt produite que par la plus vive lumiere; nous doutons en même tems qu'il ſoit poſſible de porter ſur ces matieres une lumiere plus grande.

On ne ſera point étonné après cet aveu, que parmi les faits qui ſe déduiſent de l'expérience fondamentale, il y en ait qui paroiſſent dépendre immédiatement de cette expérience, & d'autres qui s'en déduiſent d'une maniere plus éloignée & moins directe. Dans les matieres de Phyſique, où il n'eſt guere permis d'employer que des raiſonnemens d'analogie & de convenance, il eſt naturel que l'analogie ſoit tantôt plus tantôt moins ſenſible : & ce ſeroit, nous oſons le dire, le caractere d'un eſprit bien peu philoſophique, de ne ſavoir pas reconnoître & diſtinguer cette gradation & ſes différentes nuan-

ces. Il n'eſt pas même ſurprenant, que dans un ſujet où l'analogie ſeule peut avoir lieu, ce guide vienne à manquer tout-à-coup pour l'explication de certains phénomenes. C'eſt ce qui arrive auſſi dans la matiere que nous traitons; & nous n'avons pas diſſimulé qu'il eſt certains points (quoiqu'en petit nombre) où le principe paroît laiſſer quelque choſe à deſirer. Telle eſt, par exemple, la marche diatonique de l'échelle du mode mineur en deſcendant; la formation de l'accord appellé communément *accord de ſixte ſuperflue*; & quelques autres faits moins importans, dont nous ne pouvons guere juſqu'ici alléguer de raiſon ſatisfaiſante que l'expérience ſeule.

Ainſi, quoique la plupart des phénomenes de l'Art muſical paroiſſent ſe déduire d'une maniere ſimple & facile de la réſonnance du corps ſonore, on ne doit peut-être pas ſe hâter encore d'affirmer que cette réſonnance eſt *démonſ-*

trativement le principe unique de l'harmonie (*b*). Mais en même tems on ne ſeroit pas moins injuſte de rejetter ce principe, parce que certains phénomenes ne paroiſſent pas s'en déduire auſſi heureuſement que les autres. Il faut ſeulement en conclure, ou qu'on parviendra peut-être par de nouvelles

(*b*) La *Démonſtration du principe de l'harmonie* par M. Rameau, ne portoit point ce titre dans le Mémoire qu'il a préſenté en 1749 à l'Académie des Sciences, & que cette Compagnie a approuvé d'ailleurs avec tous les éloges que l'Auteur mérite; le titre étoit, comme le portent les régiſtres de l'Académie, *Mémoire où on expoſe les fondemens d'un ſyſtême de Muſique théorique & pratique.* C'eſt auſſi ſous ce titre qu'il a été annoncé & approuvé par les Commiſſaires, qui dans leur rapport *imprimé* & que tout le monde peut lire à la ſuite du Mémoire de M. Rameau, n'ont jamais qualifié ſa théorie que du nom de *ſyſtême*; ſeul nom qui lui convienne en effet. M. Rameau, qui depuis l'approbation de l'Académie, a cru pouvoir donner à ſon ſyſtême la qualité de *démonſtration*, ne s'eſt pas ſans doute rappellé ce que l'Académie a déclaré pluſieurs fois; qu'en *approuvant* un ouvrage, elle ne prétend pas en *adopter* les principes comme *démontrés*. Enfin M. Rameau lui-même, dans des écrits poſtérieurs à ce qu'il appelle ſa *démonſtration*, eſt convenu que ſur certains points de la théorie de l'Art muſical, il avoit été obligé d'avoir recours aux *analogies* & aux *convenances*; ce qui exclut toute idée de *démonſtration*, & fait rentrer la théorie de l'Art muſical, donnée par M. Rameau, dans la claſſe qui lui convient, dans celle des probabilités.

recherches à réduire ces Phénomenes au principe ; ou que l'harmonie a peut-être quelqu'autre principe inconnu, plus général que celui de la résonnance du corps sonore, & dont celui-ci n'est qu'une branche ; ou enfin, qu'il ne faut peut-être pas chercher à réduire toute la Science musicale à un seul & même principe ; effet naturel de cette impatience si ordinaire aux Philosophes même, qui leur fait prendre la partie pour le tout, & juger de l'objet entier par le plus grand nombre de ses faces.

Dans les sciences qu'on appelle *Physico-mathématiques* (& la science des sons peut être mise de ce nombre) ; il en est qui ne dépendent que d'une seule expérience, d'un seul principe ; il en est qui en supposent nécessairement plusieurs, dont la combinaison est indispensable pour former un systême exact & complet ; & la Musique est peut-être dans ce dernier cas. C'est pourquoi, en applaudissant aux travaux &

aux découvertes de M. Rameau, on ne doit point négliger d'exhorter les Savans à les perfectionner encore, en y ajoutant, s'il est possible, les derniers traits qui peuvent y manquer.

Quel que soit le fruit de leurs efforts, la gloire du savant Artiste n'a rien à craindre ; il aura toujours l'avantage d'avoir le premier rendu la Musique une science digne d'occuper les Philosophes ; d'en avoir simplifié & facilité la pratique ; & d'avoir appris aux Musiciens à porter dans cette matiere le flambeau du raisonnement & de l'analogie.

Nous invitons d'autant plus volontiers les Savans & les Artistes à suivre & à perfectionner les vues de leur célebre Précurseur, que plusieurs d'entre eux ont déja fait des tentatives louables, & heureuses même à certains égards, pour jetter de nouvelles lumieres sur la théorie de l'Art musical. C'est dans cette vue que le célebre Tartini nous

a donné en 1754 un *Traité de l'harmonie*, fondé ſur un principe différent de celui de M. Rameau. Ce principe conſiſte dans une très-belle expérience. Si on tire à la fois de deux inſtrumens ſemblables deux ſons différens, ces deux ſons en produiront un troiſieme, différent des deux autres. On a rapporté dans l'*Encyclopédie*, à l'article FONDAMENTAL, le détail de cette expérience, d'après M. Tartini ; & nous devons apprendre au public à cette occaſion un fait que nous ignorions en écrivant cet article ; M. Romieu, de la Société royale des Sciences de Montpellier, avoit donné à cette Société en 1753, avant que l'ouvrage de M. Tartini parût, un Mémoire imprimé la même année, & où l'on trouve cette même expérience préſentée dans un grand détail. En rapportant ce fait, comme nous le devons, nous ne prétendons rien ôter à M Tartini ; nous ſommes perſuadés qu'il ne doit ſa découverte qu'à ſes propres

recherches ; mais nous ne pouvons nous dispenser de rendre un témoignage public à celui qui l'a annoncée le premier.

Quoi qu'il en soit, c'est dans cette expérience que M. Tartini tâche de trouver l'origine de l'harmonie ; mais son livre est écrit d'une maniere si obscure, qu'il nous est impossible d'en porter aucun jugement ; & nous apprenons que des Savans illustres en ont pensé de même. Il seroit à souhaiter que l'Auteur engageât quelque Homme de Lettres versé dans la Musique & dans l'art d'écrire, à développer des idées qu'il n'a pas rendues assez nettement, & dont l'Art tireroit peut-être un grand fruit, si elles étoient mises dans le jour convenable. J'en suis d'autant plus persuadé, que quand même on ne voudroit pas regarder avec M. Tartini, l'expérience dont il est question, comme le fondement de l'Art musical, il est néanmoins vraisemblable qu'on pourroit en faire un usage fort avantageux

pour éclairer & pour faciliter la pratique de l'harmonie (*c*).

En exhortant les Philoſophes & les Artiſtes à faire de nouveaux efforts pour perfectionner la théorie de la Muſique, nous devons les avertir en même tems de ne ſe point méprendre ſur ce qui doit être le vrai but de leurs recherches. L'expérience ſeule en doit être la baſe; c'eſt uniquement en obſervant des faits, en les rapprochant les uns des autres, en les faiſant dépendre ou d'un ſeul fait s'il eſt poſſible, ou au moins d'un très-petit nombre de faits principaux, qu'ils pourront parvenir au but ſi deſiré, d'établir ſur la Muſique une théorie exacte, complette & lumineuſe. Les Philoſophes éclairés ſe diſpenſeront du ſoin d'expliquer les faits,

(*c*) Voyez à l'article FONDAMENTAL dans l'Encyclopédie, Tom. VII. p. 63, les vues que nous avons propoſées ſur ce ſujet. Cet article de l'Encyclopédie contient d'ailleurs l'examen de pluſieurs autres queſtions, dignes d'exercer les Muſiciens & les Philoſophes, mais dont la diſcuſſion détaillée ne convient point à des *Elémens de Muſique.*

parce qu'ils ſavent à quoi s'en tenir ſur la plupart de ces ſortes d'explications. Si on veut les apprétier ce qu'elles valent, il ſuffit de jetter les yeux ſur les tentatives faites par de très-habiles Phyſiciens, pour expliquer, par exemple, la réſonnance multiple du corps ſonore. Ceux-ci, après avoir remarqué (ce qui n'eſt pas difficile à concevoir) que la vibration totale d'une corde muſicale eſt le mélange de pluſieurs vibrations particulieres, en concluent que le ſon produit par le corps ſonore doit être multiple, comme il l'eſt en effet. Mais pourquoi ce ſon multiple n'en paroît-il renfermer que trois, & pourquoi ces trois préférablement à d'autres? Ceux-là prétendent qu'il y a dans l'air des particules tendues à différens tons, & que ces particules différemment ébranlées ſont la cauſe de cette réſonnance multiple. Que ſavons-nous de tout cela? Et en ſuppoſant même la prétendue diverſité de tenſion dans les particules de

l'air, comment cette diverſité de tenſion les empêcheroit-elle d'être toutes indiſtinctement ébranlées par les mouvemens du corps ſonore? Que devroit-il donc en réſulter pour l'oreille, qu'un bruit multiple & confus, où l'on ne pourroit diſtinguer aucun ſon particulier? (*d*)

Si les Muſiciens Philoſophes ne doivent pas perdre leur tems à chercher des explications phyſiques des phénomenes muſicaux, explications toujours vagues & inſuffiſantes; ils doivent encore moins ſe conſumer en efforts pour s'élever dans une région plus éloignée de leurs regards, & pour ſe perdre dans un labyrinthe de ſpéculations métaphyſiques ſur les cauſes du plaiſir que l'harmonie nous fait éprouver. En vain entaſſeroient-ils hypotheſes ſur hypotheſes, pour expliquer pourquoi certains accords nous plaiſent plus que d'autres:

(*d*) On peut voir un plus grand détail ſur ce ſujet dans l'*Encyclopédie* au mot FONDAMENTAL.

En creuſant ces hypotheſes ils en reconnoîtroient bientôt le foible. Jugeons-en par les plus vraiſemblables qu'on ait juſqu'à préſent imaginées pour cet effet. Les uns attribuent les différens degrés de plaiſir que les accords nous font éprouver, à la concurrence plus ou moins fréquente des vibrations ; les autres à la ſimplicité plus ou moins grande du rapport que ces vibrations ont entre elles. Mais pourquoi la concurrence des vibrations, c'eſt-à-dire, leur direction dans le même ſens, & la propriété de recommencer fréquemment enſemble, eſt-elle une ſi grande ſource de plaiſir ? Sur quoi eſt fondée cette ſuppoſition gratuite ? Et quand on l'admettroit, ne s'enſuivroit-il pas alors que le même accord nous feroit éprouver ſucceſſivement & rapidement des ſenſations fort contraires, puiſque les vibrations ſeroient alternativement concurrantes & oppoſées ? D'un autre côté, comment l'oreille eſt-elle ſi ſenſible

à la ſimplicité des rapports, lorſque le plus ſouvent ces rapports ſont inconnus à celui dont l'organe eſt d'ailleurs le plus vivement affecté par une bonne muſique ? On conçoit ſans peine comment l'œil juge des rapports ; mais comment l'oreille en juge-t-elle ? Pourquoi d'ailleurs certains accords fort agréables, tels que la quinte, ne perdent-ils preſque rien de leur agrément quand on les altere, & que par conſéquent on détruit la ſimplicité de leur rapport ; tandis que d'autres accords, fort agréables auſſi, tels que la tierce, deviennent durs par une foible altération ; tandis enfin que le plus parfait & le plus agréable de tous les accords, l'octave, ne peut ſouffrir l'altération la plus légere ? Avouons de bonne foi notre ignorance ſur les raiſons premieres de tous ces faits. Il en eſt vraiſemblablement de la métaphyſique de l'ouïe, ſi on peut parler de la ſorte, comme de celle de la viſion,

dans laquelle les Philoſophes ont fait juſqu'à préſent ſi peu de progrès, & vraiſemblablement ne ſeront guere ſurpaſſés par leurs ſucceſſeurs (*e*).

Puiſque la théorie de la Muſique, (même pour celui qui veut s'y borner) renferme des queſtions dont tout Muſicien ſage doit s'abſtenir, à plus forte raiſon doit-il éviter de s'élancer au-delà des limites de cette théorie, & de vouloir trouver entre la Muſique & les autres Sciences des rapports chimériques. Les opinions ſingulieres avancées à ce ſujet par quelques-uns des Muſiciens les plus célebres ne méritent pas d'être relevées, & doivent ſeulement être regardées comme une nouvelle preuve des écarts où peuvent tomber des hommes de génie, lorſqu'ils parlent de ce qu'ils ignorent.

Les regles que nous venons d'établir

(*e*) A ces raiſons on en peut joindre encore d'autres, qu'on trouvera dans l'article CONSONANCE de *l'Encyclopédie*, où cette queſtion a été fort bien diſcutée par M. Rouſſeau.

ſur la route qu'on doit ſuivre dans la théorie de l'Art muſical, ſuffiſent pour faire connoître à nos Lecteurs le but que nous nous ſommes propoſé, & que nous avons tâché de remplir dans cet Ouvrage. Il ne s'agit point ici, nous le répétons, du principe phyſique de la réſonnance des corps ſonores, qu'on a vainement cherché juſqu'ici, & que peut-être on cherchera long-tems en vain; il s'agit encore moins du principe métaphyſique du ſentiment de l'harmonie, principe encore moins connu, & qui ſelon toutes les apparences reſtera toujours couvert de nuages. Il s'agit uniquement de faire voir, comment on peut déduire d'une ſeule expérience les principales loix de l'harmonie, que les Artiſtes n'ont trouvées, pour ainſi dire, qu'à tâtons.

Dans le deſſein de rendre cet Ouvrage d'une utilité preſque générale, j'ai tâché de le mettre à la portée des perſonnes même qui n'ont aucune tein-

ture de Musique : voici le plan que j'ai suivi pour cela.

Je commence par une courte *Introduction*, où je définis les termes les plus usités dans cet Art, *accord*, *harmonie*, *ton*, *tierce*, *quinte*, *octave*, &c.

J'entre ensuite dans la théorie de l'harmonie, que j'expose d'après M. Rameau, le plus clairement qu'il m'est possible. C'est la matiere du premier Livre, qui ne suppose, ainsi que l'*Introduction*, aucune autre connoissance de Musique, que celles des syllabes *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *si*, que tout le monde sait.

La théorie de l'harmonie demande quelques calculs arithmétiques, nécessaires pour qu'on puisse comparer les sons entr'eux. Ces calculs sont très-courts, très-simples, & j'ai fait ensorte de les rendre sensibles à tout le monde ; ils n'exigent aucune opération qui ne soit clairement expliquée, & qu'un enfant ne puisse faire avec la plus légere

attention. Cependant, pour épargner même cette peine à ceux qui voudroient s'en diſpenſer, je n'ai point inſéré ces calculs dans le texte ; je les ai rejettés dans des notes, qu'on pourra ne pas lire, ſi on le juge à propos, en ſe contentant de ſuppoſer comme vraies les propoſitions énoncées dans le texte, & dont la preuve ſe trouve dans les notes.

Je n'ai point cherché à multiplier ces calculs ; j'aurois même voulu les ſupprimer, s'il eût été poſſible ; tant il me paroît à craindre que la plupart des Lecteurs ne prennent le change ſur ce ſujet, & qu'ils ne croyent ou qu'ils ne me ſoupçonnent de croire toute cette arithmétique très-importante pour former un Artiſte. Le calcul peut à la vérité faciliter l'intelligence de certains points de la théorie, comme du rapport entre les tons de la gamme & du tempérament ; mais ce qu'il faut de calcul pour traiter ces deux points eſt ſi ſimple,

& pour tout dire, ſi peu de choſe, que rien ne mérite moins d'étalage. N'imitons pas ces Muſiciens qui ſe croyant Géometres, ou ces Géometres qui ſe croyant Muſiciens, entaſſent dans leurs écrits chiffres ſur chiffres, imaginant peut-être que cet appareil eſt néceſſaire à l'Art. L'envie de donner à leurs productions un faux air ſcientifique, n'en impoſe qu'aux ignorans, & ne ſert qu'à rendre leurs traités plus obſcurs, & moins inſtructifs. En qualité de Géometre, je crois avoir quelque droit de proteſter ici (s'il m'eſt permis de m'exprimer de la ſorte) contre cet abus ridicule de la Géométrie dans la Muſique.

Je le puis avec d'autant plus de raiſon, qu'en cette matiere les fondemens des calculs ſont hypothétiques juſqu'à un certain point, & ne peuvent même être qu'hypothétiques. Le rapport de l'octave comme 1 à 2, celui de la quinte comme 2 à 3, celui de la tierce

majeure comme 4 à 5, &c. ne ſont peut-être pas les vrais rapports de la nature ; mais ſeulement des rapports approchés, & tels que l'expérience les a pu faire connoître. Car l'expérience donne-t-elle jamais autre choſe que des *à peu près !*

Mais heureuſement ces rapports approchés ſuffiſent, quand ils ne ſeroient pas exactement vrais, pour rendre raiſon des phénomenes qui dépendent du rapport des ſons ; comme de la différence des tons de la gamme, de l'altération néceſſaire des quintes & des tierces, des différentes manieres d'accorder les inſtrumens, & d'autres faits ſemblables. Si les rapports de l'octave, de la quinte & de la tierce, ne ſont pas exactement tels que nous les avons ſuppoſés, du moins aucune expérience ne peut prouver qu'ils ne le ſont pas ; & puiſque ces rapports ont une expreſſion ſimple, & ſuffiſent d'ailleurs à la théorie, il ſeroit inutile & contraire

même à la ſaine maniere de philoſopher, de vouloir imaginer d'autres rapports, pour en faire la baſe de quelque ſyſtême de Muſique, moins facile & moins ſimple que celui dont nous donnons l'expoſé dans cet Ouvrage.

Le ſecond Livre contient les principales regles de la compoſition, ou ce qui eſt la même choſe, la pratique de l'harmonie. Ces regles ſont fondées ſur les principes expoſés dans le premier Livre; cependant ceux qui voudront ſe renfermer dans la pratique, ſans en approfondir les raiſons, peuvent ſe borner à lire *l'Introduction*, & le ſecond Livre. Ceux qui auront lu le premier Livre, trouveront à chaque regle que contient le ſecond, un renvoi à l'endroit du premier Livre, où l'on donne la raiſon de cette regle.

Pour ne point préſenter à la fois un trop grand nombre d'objets & de préceptes, j'ai rejetté dans les Notes de cette ſeconde partie pluſieurs regles

& obſervations d'un uſage moins fréquent, qu'il ſera peut-être bon de réſerver pour une ſeconde lecture, quand on ſe ſera bien inſtruit des regles eſſentielles & fondamentales expliquées dans le texte.

Ce ſecond Livre ne ſuppoſe non plus à la rigueur, aucune habitude du chant, ni même aucune connoiſſance de Muſique ; il demande ſeulement qu'on ſache, non l'intonation, mais ſimplement la poſition des notes dans la clef de *fa* ſur la quatrieme ligne, & dans celle de *ſol* ſur la ſeconde ; encore pourra-t-on acquérir cette connoiſſance dans mon Ouvrage même ; car j'explique au commencement du ſecond Livre, la poſition des clefs & des notes. Il n'eſt queſtion que de ſe la rendre un peu familiere, & on n'aura plus de difficulté.

On ne doit pas s'attendre à trouver ici toutes les regles de la compoſition, ſur-tout celles qui concernent la Mu-

ſique à pluſieurs parties, & qui étant moins rigoureuſes, s'apprennent principalement par l'uſage, par l'étude des grands modeles, par le ſecours d'un bon Maître, & ſur-tout par l'oreille & par le goût. Cet Ouvrage n'eſt proprement, ſi je puis m'exprimer ainſi, qu'un *Rudiment* de Muſique, deſtiné à développer aux commençans les principes fondamentaux, & non les détails pratiques de la compoſition. Ceux qui deſireront s'inſtruire plus à fond de ces détails, les trouveront ou dans le *Traité de l'Harmonie* de M. Rameau, ou dans le *Code de Muſique* qu'il a publié depuis peu (*f*), ou enfin dans *l'Expoſition de la théorie & de la pratique de la Muſique, par M. Bethizi* (*g*): ce dernier Livre m'a paru clair & méthodique. On peut le regarder (quant aux

(*f*) J'excepte de ce *Code* les *Réflexions ſur le principe ſonore*, qui ſont à la fin, & dont je ne conſeille la lecture à perſonne.

(*g*) Paris 1754, chez Lambert.

détails de pratique) comme un ſupplément au mien; je rends cette juſtice à l'Auteur avec d'autant plus d'empreſſement, qu'il m'eſt entiérement inconnu, & qu'il a, ce me ſemble, critiqué aſſez légérement mon propre Ouvrage (*h*).

Eſt-il néceſſaire d'ajouter, qu'il ne ſuffit pas pour faire de bonne Muſique, de s'être bien familiariſé avec les principes expoſés dans ce Livre ? On pourra ſeulement y apprendre juſqu'à un certain point la méchanique de l'Art; c'eſt à la nature à faire le reſte : ſans elle on ne compoſera pas de meilleure Muſique pour avoir lu ces *Elémens*, qu'on ne fera de bons vers avec le Dictionnaire de *Richelet*. Ce ſont, en un mot, des *Elémens* de *Muſique*, & non des *Elémens de génie* que je prétends donner.

Tel eſt l'objet pour lequel j'ai compoſé, & tel eſt l'eſprit dans lequel il

(*h*) On peut voir cette critique & mes réponſes dans les Journaux Economiques de 1752.

faut lire cet Ouvrage, dont encore une fois, le fond ne m'appartient en aucune maniere. Mon unique but a été de me rendre utile; je n'ai rien oublié pour y parvenir, & je souhaite y avoir réussi (*i*).

(*i*) Je ne puis me dispenser de reconnoître ici les obligations que j'ai à M. l'Abbé Roussier, ci-devant Curé au quartier des Comtes à Marseille; il a eu la bonté de me communiquer un grand nombre de remarques très-justes, qu'il a faites sur la premiere édition de ces *Elémens*, & dont j'ai profité pour perfectionner les suivantes.



ÉLÉMENS DE MUSIQUE, THÉORIQUE ET PRATIQUE.

INTRODUCTION, *Qui contient les définitions de quelques termes.*

CHAPITRE PREMIER.

Ce que c'est que mélodie, accord, harmonie, intervalle.

1. LE *chant*, ou la *mélodie*, n'eſt autre choſe qu'une ſuite de ſons qui ſe ſuccédent les uns aux autres d'une maniere agréable à l'oreille.

2. On appelle *accord* le mélange de pluſieurs ſons qui ſe font entendre à-la-fois; & l'*harmo-*

INTROD. Chap. I.

nie eſt proprement une ſuite *d'accords* qui en ſe ſuccédant flattent l'organe. *Harmonie* ſe dit auſſi en parlant d'un ſeul & même accord, pour ſignifier l'union des ſons qui forment cet accord, & la ſenſation qui réſulte à l'oreille de cette réunion. Nous emploirons quelquefois le mot *harmonie* dans ce dernier ſens, mais de maniere qu'il ne pourra jamais y avoir d'équivoque.

3. Dans la mélodie & dans l'harmonie, on nomme *intervalle* la différence qu'il y a d'un ſon à un autre plus ou moins aigu.

4. Pour apprendre à connoître les intervalles, & la maniere de les diſtinguer, prenons la gamme ordinaire *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, *ſi*, *UT*, que toute perſonne entonne naturellement, pourvu qu'elle n'ait ni l'oreille ni la voix exceſſivement fauſſe. Voici ce que nous remarquerons en chantant cette gamme.

Le ſon *ré* eſt plus haut, ou plus aigu, que le ſon *ut*, le ſon *mi* plus que le ſon *ré*, le ſon *fa* plus que le ſon *mi*, &c. & ainſi de ſuite; de ſorte que l'*intervalle*, ou la différence du ſon *ut* au ſon *ré*, eſt moindre que l'intervalle ou la

différence du ſon *ut* au ſon *mi*, l'intervalle de *ut* à *mi*, moindre que celui de *ut* à *fa*, &c. & qu'enfin l'intervalle du premier *ut* au ſecond *UT* eſt le plus grand de tous. C'eſt pour diſtinguer ces deux *ut*, que j'ai déſigné le ſecond par des lettres majuſcules.

5. En général l'intervalle de deux ſons eſt d'autant plus grand, que l'un de ces ſons eſt plus aigu ou plus grave par rapport à l'autre : mais il faut bien remarquer que deux ſons peuvent être également aigus ou également graves, quoique d'inégale force. Une corde de violon touchée avec un archet rend toujours un ſon également aigu, ſoit qu'on la touche fortement ou foiblement ; le ſon ſera ſeulement plus ou moins fort. Il en eſt de même de la voix : qu'on forme un ſon en enflant la voix peu à peu, on s'appercevra que le ſon augmentera de force, mais qu'il ſera toujours également grave, ou également aigu.

6. Nous remarquerons encore dans la gamme, que les intervalles de l'*ut* au *ré*, du *ré* au *mi*, du *fa* au *ſol*, du *ſol* au *la*, du *la* au *ſi*, ſont égaux, ou à peu près égaux ; & que les intervalles du *mi* au *fa*, & du *ſi* à l'*ut*, ſont auſſi égaux

INTROD. Chap. I.

entr'eux, mais qu'ils ne sont qu'environ la moitié des premiers. Ce fait est connu & avoué de tout le monde : nous en donnerons la raison dans la suite, & on peut facilement s'en assurer par le secours de l'expérience (*a*).

(*a*) Cette expérience est facile à faire. Que l'on chante la gamme *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *si*, *UT*, on remarquera d'abord sans peine que la demi-gamme *sol*, *la*, *si*, *UT*, est toute semblable à la demi-gamme *ut*, *ré*, *mi*, *fa* : ensorte que si après avoir chanté cette gamme, on vouloit la chanter de nouveau en donnant à *ut* le même son que *sol* avoit dans le premier chant, le *ré* du nouveau chant auroit le même son que le *la* du premier, le *mi* que le *si*, & le *fa* que l'*UT*.

D'où il s'ensuit qu'il y a même intervalle d'*ut* à *ré*, que de *sol* à *la* ; de *ré* à *mi*, que de *la* à *si*, & de *mi* à *fa*, que de *si* à *UT*.

On trouvera de même que du *ré* au *mi*, du *fa* au *sol*, il y a le même intervalle que de l'*ut* au *ré*. Pour s'en convaincre, il faudra d'abord chanter la gamme une fois, puis la chanter de nouveau en donnant à *ut*, dans ce nouveau chant, le même son que l'on a donné à *ré* dans le premier, & l'on s'appercevra que le *ré* du second chant aura le même son, du moins sensiblement, que le *mi* du premier chant : d'où il s'ensuit que l'intervalle de *ré* à *mi* est du moins sensiblement égal à celui d'*ut* à *ré*. On trouvera de même que l'intervalle de *fa* à *sol* est sensiblement le même que celui d'*ut* à *ré*.

Cette expérience peut coûter quelque peine à faire

7. C'eſt pour cela qu'on a nommé *demi-ton* l'intervalle du *mi* au *fa*, ou du *ſi* à l'*ut*; & *ton* l'intervalle d'*ut* à *ré*, celui de *ré* à *mi*, de *fa* à *ſol*, de *ſol* à *la*, de *la* à *ſi*.

INTROD. *Chap. I.*

Voyez la figure marquée A.

Le *ton* s'appelle encore *ſeconde majeure*, & le *demi-ton*, *ſeconde mineure*.

8. *Deſcendre* ou *monter diatoniquement*, c'eſt deſcendre ou monter d'un ſon à un autre par l'intervalle d'un ton ou d'un demi-ton, ou en général de ſeconde, ſoit majeure ſoit mineure, comme de *ré* à *ut*, ou de *ut* à *ré*; de *fa* à *mi*, ou de *mi* à *fa*.

quand on n'a pas une certaine habitude avec le chant: mais on pourra la faire très-facilement en ſe ſervant d'un clavecin, par le moyen duquel on ſera diſpenſé de retenir les ſons. En touchant ſur ce clavecin les cordes *ſol*, *la*, *ſi*, *ut*, & entonnant en même tems *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, enſorte que l'on donne à *ut* le même ſon que celui de la corde *ſol*, on verra que *ré* du chant ſera le même que *la* du clavecin, *&c.*

On éprouvera auſſi ſur ce même clavecin, que ſi on veut chanter la gamme en donnant à *ut* le même ſon que *mi*, le *ré* qui devra ſuivre *ut*, ſera très-ſenſiblement plus haut que le *fa* qui ſuit *mi*; ainſi l'on conclura que l'intervalle du *mi* au *fa* eſt moindre que celui d'*ut* à *ré*; & ſi on veut monter du *fa* à un autre ſon qui faſſe avec *fa* le même intervalle que *fa* fait avec *mi*, on trouvera de

INTROD. *Chap. II.*

CHAPITRE II.

Noms par lesquels on désigne les différens intervalles de la gamme.

9. UN intervalle composé d'un ton & un demi-ton, comme *mi sol*, ou *la ut*, ou *ré fa*, s'appelle *tierce mineure.*

Un intervalle composé de deux tons, comme *ut mi*, ou *fa la*, ou *sol si*, s'appelle *tierce majeure.*

Un intervalle composé de deux tons & un demi-ton, comme *ut fa*, ou *sol ut*, s'appelle *quarte.*

la même maniere, que l'intervalle de *mi* à ce nouveau son, est à peu près le même que celui d'*ut* à *ré*. Donc l'intervalle de *mi* à *fa* est à peu près la moitié de celui d'*ut* à *ré*.

Donc, puisque les deux demi-gammes

ut, *ré*, *mi*, *fa*,
sol, *la*, *si*, *UT*,

sont parfaitement semblables, & que les intervalles d'*ut* à *ré*, de *ré* à *mi*, & de *fa* à *sol*, sont égaux, il s'ensuit que les intervalles de *sol* à *la* & de *la* à *si* sont encore égaux à chacun des trois intervalles d'*ut* à *ré*, de *ré* à *mi*, & de *fa* à *sol*, & que les intervalles de *mi* à *fa* & de *si* à *ut* sont aussi égaux, mais ne sont que la moitié des autres.

Un intervalle compoſé de trois tons, comme *fa ſi*, s'appelle *triton* ou *quarte ſuperflue.*

Un intervalle compoſé de trois tons & un demi-ton, comme *ut ſol*, ou *fa ut*, ou *ré la*, ou *mi ſi*, &c. s'appelle *quinte.*

Un intervalle compoſé de trois tons & de deux demi-tons, comme *mi UT*, s'appelle *ſixte mineure.*

Un intervalle compoſé de quatre tons & un demi-ton, comme *ut la*, s'appelle *ſixte majeure.*

Un intervalle compoſé de quatre tons & deux demi-tons, comme *ré Ut*, s'appelle *ſeptieme mineure.*

Un intervalle compoſé de cinq tons & un demi-ton, comme *ut ſi*, s'appelle *ſeptieme majeure.*

Enfin un intervalle compoſé de cinq tons & deux demi-tons, comme *ut UT*, eſt appellé *octave.*

Pluſieurs des intervalles dont nous venons de parler, ont encore d'autres noms, comme on le verra au commencement de la ſeconde partie ; mais ceux qu'on vient de rapporter ſont les plus communs, & les ſeuls dont nous ayons beſoin pour le préſent.

INTROD. Chap. II.

10. Deux ſons également aigus, ou également graves, quelque inégalité qu'il y ait d'ailleurs dans leur force, ſont dits à l'*uniſſon* l'un de l'autre.

11. Quand deux ſons forment entr'eux un intervalle quelconque, on dit que le plus aigu eſt à *cet intervalle en montant* par rapport au plus grave, & que le plus grave eſt à *cet intervalle en deſcendant* par rapport au plus aigu. Ainſi dans la tierce mineure *mi ſol*, où *mi* eſt le ſon grave & *ſol* le ſon aigu, *ſol* eſt à la tierce mineure de *mi en montant*, & *mi* eſt à la tierce mineure de *ſol en deſcendant.*

12. De même ſi en parlant de deux corps ſonores, on dit que l'un eſt à la quinte de l'autre *au-deſſus* ou *en montant*, cela veut dire que le ſon rendu par l'un eſt à la quinte *en montant* du ſon rendu par l'autre, *&c.*



CHAPITRE III.

Des intervalles plus grands que l'octave.

13. SI après avoir entonné la gamme *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, *ſi*, *UT*, on veut pouſſer cette gamme plus loin en montant, on s'appercevra ſans peine qu'on formera une nouvelle gamme *UT*, *RE*, *MI*, *FA*, &c. entiérement ſemblable à la premiere, & dont les ſons ſeront à l'octave, en montant, de ceux qui leur répondent dans la premiere gamme; ainſi *RE*, ſecond ſon de la ſeconde gamme, ſera à l'octave en montant du *ré* de la premiere gamme; de même *MI* ſera à l'octave de *mi*, &c. & ainſi des autres.

Voyez la figure B

14. Comme il y a neuf ſons depuis le premier *ut* juſqu'au ſecond *RE*, l'intervalle de ces deux ſons s'appelle *neuvieme*, & cette neuvieme eſt compoſée de ſix tons & deux demi-tons. Par la même raiſon l'intervalle de *ut* à *FA* s'appelle *onzieme*, l'intervalle de *ut* à *SOL*, *douzieme*, &c.

Il eſt viſible que la *neuvieme* eſt l'octave de la *ſeconde*; que la *onzieme* eſt l'octave de la *quarte*;

que la *douzieme* eſt l'octave de la *quinte*, &c.

L'octave de l'octave d'un ſon s'appelle la *double octave* ; l'octave de la double octave ſe nomme *triple octave*, & ainſi de ſuite.

La double octave ſe nomme auſſi *quinzieme*, & par la même raiſon la double octave de la tierce eſt nommée *dix-ſeptieme*, la double octave de la quinte, *dix-neuvieme*, &c. (*b*).

(*b*) Suppoſons deux cordes ſonores de même matiere, de même groſſeur & également tendues, mais inégales en longueur, on trouvera par expérience,

1°. Que ſi la plus petite eſt la moitié de la plus grande, le ſon qu'elle rendra ſera à l'octave au-deſſus du ſon que rendra la plus grande.

2°. Que ſi la plus petite eſt le tiers de la plus grande, elle rendra la douzieme au-deſſus du ſon de la plus grande.

3°. Que ſi elle en eſt le cinquieme, elle rendra la dix-ſeptieme au-deſſus.

De plus, c'eſt une vérité démontrée & généralement admiſe, que plus une corde eſt petite, plus elle fait de vibrations (c'eſt-à-dire d'allées & de retours) dans un même tems, par exemple, dans une heure, dans une minute, dans une ſeconde, *&c.* enſorte qu'une corde qui eſt le tiers d'une autre, fait trois vibrations pendant que la plus grande n'en fait qu'une. De même une corde qui eſt à la moitié d'une autre, fait deux vibrations pendant que cette autre en fait une ; & une



CHAPITRE IV.

Ce que c'est que Dieze & Bémol.

15. IL est visible qu'on peut imaginer les cinq tons qui entrent dans la gamme, comme partagés chacun en deux demi-tons ;

corde qui n'en feroit que la cinquieme partie, feroit cinq vibrations dans le même tems.

De-là il s'ensuit que le son d'une corde est d'autant plus ou d'autant moins aigu, que cette corde fait plus ou moins de vibrations dans un certain tems fixe, par exemple, dans une seconde.

C'est pourquoi si on représente un son quelconque par 1, on peut représenter l'octave au-dessus par 2, c'est-à-dire par le nombre de vibrations que fait la corde qui donne l'octave, tandis que l'autre corde fait une vibration : de même on représentera la douziene au-dessus du son 1 par 3, la dix-septieme majeure au-dessus par 5, *&c.* Mais il faut bien remarquer que par ces expressions numériques, on ne prétend point comparer les sons en eux-mêmes ; car les sons, en eux-mêmes, ne sont que des sensations, & on ne peut pas dire qu'une sensation soit triple ou double d'une autre : ainsi les expressions 1, 2, 3, *&c.* employées pour désigner un son, son octave au-dessus, sa douzieme au-dessus, *&c.* signifient seulement que si une corde fait un certain nombre de vibrations dans une seconde, par exemple,

INTROD. Chap. IV.

ainſi on peut arriver d'*ut* à *ré*, en paſſant par un ſon intermédiaire qui ſera plus haut d'un demi-ton que *ut*, & plus bas d'un demi-ton que *ré*. Un ſon de la gamme s'appelle *dieze*, quand il eſt élevé d'un demi-ton, & il ſe déſigne par cette marque ✳; ainſi *ut* ✳ ſignifie *ut dieze*, c'eſt-à-dire, *ut* élevé d'un demi-ton au-deſſus de l'*ut* de la gamme. Un ſon de la gamme baiſſé d'un demi-ton s'appelle *bémol*, & ſe déſigne par un ♭; ainſi *la* ♭ ſignifie *la bémol*, ou *la* baiſſé d'un demi-ton.

CHAPITRE V.

Ce que c'eſt que conſonance & diſſonance.

16. UN accord composé de ſons dont l'union plaît à l'oreille, s'appelle *accord conſonant*; & les ſons qui forment cet accord s'appellent *conſonances* les uns par rapport aux

la corde qui eſt à l'octave au-deſſus en fera le *double* dans le même tems, la corde qui eſt à la douzieme au-deſſus en fera le *triple*, &c.

Ainſi comparer des ſons entr'eux n'eſt autre choſe que comparer entr'eux les nombres de vibrations que font pendant un certain tems les cordes qui produiſent ces ſons.

autres. La raiſon de cette dénomination eſt qu'un accord eſt d'autant plus parfait, que les ſons qui le forment ſe confondent davantage enſemble.

17. L'octave d'un ſon eſt la plus parfaite des conſonances que ce ſon puiſſe avoir; enſuite la quinte, puis la tierce, *&c.* C'eſt un fait d'expérience.

18. Un accord compoſé de ſons dont l'union déplaît à l'oreille s'appelle *accord diſſonant*, & les ſons qui le forment ſont appellés *diſſonances* les uns par rapport aux autres. La ſeconde, le triton & la ſeptieme d'un ſon, ſont des diſſonances par rapport à lui. Ainſi un accord compoſé des ſons *ut ré*, ou *ut ſi*, ou *fa ſi*, &c. eſt un accord diſſonant. La raiſon qui rend la diſſonance déſagréable, c'eſt que les ſons qui la forment ne ſe confondent nullement à l'oreille, & ſont entendus par elle comme deux ſons diſtinctifs, quoique frappés à la fois.



LIVRE PREMIER,

Qui contient la théorie de l'Harmonie.

CHAPITRE PREMIER.

Expériences préliminaires & fondamentales.

PREMIERE EXPÉRIENCE.

19. SI on fait raiſonner un corps ſonore, on entend, outre le ſon principal & ſon octave, deux autres ſons très-aigus, dont l'un eſt la douzieme au-deſſus de ſon principal, c'eſt-à-dire, l'octave de la quinte de ce ſon; & l'autre eſt la dix-ſeptieme majeure au-deſſus de ce même ſon, c'eſt-à-dire, la double octave de ſa tierce majeure.

20. Cette expérience eſt principalement ſenſible ſur les groſſes cordes d'un violoncelle, dont le ſon étant fort grave, laiſſe diſtinguer aſſez facilement à une oreille tant ſoit peu exercée, la douzieme & la dix-ſeptieme dont il s'agit. (*c*).

(*c*) Puiſque l'octave au-deſſus du ſon 1 eſt 2, l'octave au-deſſous de ce même ſon ſera $\frac{1}{2}$, c'eſt-à-dire,

21. Le ſon principal eſt appellé *générateur*, & les deux autres ſons qu'il engendre & qui l'accompagnent, ſont appellés ſes *harmoniques*, en y comprenant l'octave.

que la corde qui donnera cette octave, fera une démi-vibration pendant que la corde qui donne le ſon 1 en fera une. Donc pour avoir l'octave au-deſſus d'un ſon, il faut multiplier par 2 la quantité qui exprime ce ſon; & pour avoir l'octave au-deſſous, il faut au contraire diviſer par 2 cette même quantité.

C'eſt pourquoi ſi un ſon quelconque, par exemple *ut*, eſt appellé . . . . 1.

Son octave au-deſſus ſera . . . . . . 2.

Sa double octave au-deſſus . . . . . . 4.

Sa triple octave au-deſſus . . . . . . 8.

De même ſon octave au-deſſous ſera . . $\frac{1}{2}$.

Sa double octave au-deſſous . . . . . . $\frac{1}{4}$.

Sa triple octave au-deſſous . . . . . . $\frac{1}{8}$.

& ainſi de ſuite.

Sa douzieme au-deſſus . . . . 3.

Sa douzieme au-deſſous . . . . $\frac{1}{3}$.

Sa dix-ſeptieme majeure au-deſſus . . . 5.

Sa dix-ſeptieme majeure au-deſſous . . . $\frac{1}{5}$.

Donc la quinte au-deſſus du ſon 1 étant l'octave au-deſſous de la douzieme, ſera, par ce qu'on vient de dire, $\frac{3}{2}$; ce qui ſignifie que cette corde fait $\frac{3}{2}$ vibrations, c'eſt-à-dire une vibration & demie, pendant une ſeule vibration de la corde qui rend le ſon 1.

Pour

SECONDE EXPÉRIENCE.

22. Il n'y a perſonne qui ne s'apperçoive de la reſſemblance qu'il y a entre un ſon & ſon

Pour avoir la *quarte* au-deſſus du ſon 1, il faut prendre la douzieme au-deſſous du ſon 1, & la double octave au-deſſus de cette douzieme. En effet, la douzieme au-deſſous d'*ut*, par exemple, eſt *fa*, dont la double octave eſt la quarte *fa* au-deſſus d'*ut*. Donc, puiſque la douzieme au-deſſous de 1 eſt $\frac{1}{3}$, il s'enſuit que la double octave au-deſſus de cette douzieme, c'eſt-à-dire la quarte du ſon 1 en montant, ſera $\frac{1}{3}$ multiplié par 4, ou $\frac{4}{3}$.

Enfin la tierce majeure n'étant que la double octave au-deſſous de la dix-ſeptieme, il s'enſuit que la tierce majeure au-deſſus du ſon 1 ſera 5 diviſé par 4, c'eſt-à-dire $\frac{5}{4}$.

La tierce majeure d'un ſon, par exemple, la tierce majeure *mi* du ſon *ut*, & ſa quinte *ſol*, forment entr'elles une tierce mineure *mi*, *ſol*; or *mi* eſt $\frac{5}{4}$, & *ſol* $\frac{3}{2}$, par ce qui vient d'être démontré : d'où il s'enſuit que la tierce mineure, ou l'intervalle de *mi* à *ſol*, ſera exprimé par le rapport de la fraction $\frac{5}{4}$, à la fraction $\frac{3}{2}$.

Pour déterminer ce rapport, il faut remarquer que $\frac{5}{4}$ eſt la même choſe que $\frac{10}{8}$; & que $\frac{3}{2}$ eſt la même choſe que $\frac{12}{8}$; de ſorte que $\frac{5}{4}$ ſera à $\frac{3}{2}$ dans le même rapport que $\frac{10}{8}$ à $\frac{12}{8}$, c'eſt-à-dire dans le même rapport que 10 à 12, ou que 5 à 6. Donc, ſi deux ſons forment entr'eux une tierce mineure, & que le premier ſoit repréſenté par 5, le ſecond le ſera par 6; ou, ce

octave

octave en montant ou en deſcendant. Ces deux ſons ſe confondent preſque entiérement

qui eſt la même choſe, ſi le premier eſt repréſenté par 1, le ſecond le ſéra par $\frac{6}{5}$.

Ainſi la tierce mineure *harmonique* qui ſe trouve dans la réſonnance même du corps ſonore entre les ſons *mi* & *ſol*, *harmoniques* du ſon principal, peut être exprimée par la fraction $\frac{6}{5}$.

N. B. On voit par cet exemple, que pour comparer entr'eux deux ſons qui ſont exprimés par des fractions, il faut d'abord multiplier le haut de la fraction qui exprime le premier, par le bas de la fraction qui exprime le ſecond, ce qui donnera un premier nombre; comme ici le haut 5 de la fraction $\frac{5}{4}$, multiplié par le bas 2 de la fraction $\frac{3}{2}$, a donné 10. Enſuite on multipliera le haut de la ſeconde fraction par le bas de la premiere, ce qui donnera un ſecond nombre, comme ici 12 qui eſt le produit de 4 par 3; & le rapport de ces deux nombres (qui dans l'exemple précédent ſont 10 & 12) exprimera le rapport de ces ſons, ou, ce qui revient au même, l'intervalle qu'il y a de l'un à l'autre; de maniere que plus le rapport de ces ſons différera de l'unité, plus l'intervalle ſera grand.

Voilà comment on compare entr'eux deux ſons dont on connoît la valeur numérique. Voici maintenant comment on trouve l'expreſſion numérique d'un ſon, quand on ſait le rapport qu'il doit avoir avec un autre ſon dont l'expreſſion numérique eſt donnée.

à l'oreille lorſqu'ils ſont entendus enſemble. On peut d'ailleurs ſe convaincre par deux faits très-ſimples de la facilité qu'on a à prendre l'un pour l'autre.

Je ſuppoſe qu'on veuille chanter un air, & qu'ayant pris d'abord cet air ſur un ton trop haut ou trop bas pour ſa voix, on ſoit obligé

Par exemple, ſuppoſons que l'on cherche la tierce majeure de la quinte $\frac{3}{2}$, cette tierce majeure doit être, par ce qui a été dit ci-deſſus, les $\frac{5}{4}$ de la quinte ; car la tierce majeure d'un ſon quelconque eſt les $\frac{5}{4}$ de ce ſon. Il faut donc chercher une fraction qui exprime les $\frac{5}{4}$ de $\frac{3}{2}$; c'eſt ce qui ſe fait en multipliant le haut & le bas des deux fractions l'un par l'autre, d'où réſulte la nouvelle fraction $\frac{15}{8}$. On trouvera de même que la quinte de la quinte eſt $\frac{9}{4}$, parce que la quinte de la quinte eſt les $\frac{3}{2}$ de $\frac{3}{2}$.

On n'a parlé juſqu'ici que des quintes, des quartes, des tierces majeures & mineures en montant ; or il eſt facile de trouver par les mêmes regles les quintes, quartes, tierces majeures & mineures en deſcendant. Car ſuppoſant que *ut* ſoit égal à 1, on a vu que ſa quinte, ſa quarte, ſa tierce majeure & mineure en montant, ſont $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{3}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{6}{5}$. Pour avoir ſa quinte, ſa quarte, ſa tierce majeure & mineure en deſcendant, il ne faut que renverſer ces fractions, ce qui donnera $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$.

pour ne point trop s'efforcer, de chanter l'air dont il s'agit ſur un ton plus bas ou plus haut que le premier ; je dis que ſans être Muſicien en aucune maniere, on prendra naturellement le nouveau ton à l'octave en bas, ou à l'octave en haut du premier ; & que pour prendre ce nouveau ton à un autre intervalle que l'octave, il faut y faire attention. C'eſt un fait dont il eſt facile de s'aſſurer par l'expérience.

Autre fait. Qu'une perſonne chante un air en notre préſence, & le chante ſur un ton trop haut ou trop bas pour notre voix ; ſi nous voulons chanter cet air avec elle, nous prenons naturellement l'octave en bas ou en haut, & ſouvent en prenant cette octave, nous croyons prendre l'uniſſon (*d*).

(*d*) Donc on n'eſt point cenſé changer la valeur d'un ſon en multipliant ou en diviſant par 2, par 4, ou par 8, *&c.* le nombre qui exprime ce ſon ; puiſque par ces opérations on ne fait que prendre l'octave ſimple, double, ou triple, *&c.* du ſon dont il s'agit, & qu'un ſon ſe confond avec ſon octave.



I. PART.
Chap. II.

CHAPITRE II.

Origine des deux modes ; du chant le plus naturel, & de la plus parfaite harmonie.

23. POur fixer davantage les idées, nous appellerons *ut* le ſon rendu par le corps ſonore : il eſt évident, par la premiere expérience, que ce ſon eſt toujours accompagné de ſa douzieme & de ſa dix-ſeptieme majeures, c'eſt-à-dire de l'octave de *ſol* & de la double octave de *mi*.

24. Donc cette octave de *ſol* & cette double octave de *mi* fourniſſent l'accord le plus parfait qu'on puiſſe joindre à *ut*, puiſque cet accord eſt l'ouvrage de la nature (*e*).

(*e*) L'accord formé de la douzieme & de la dix-ſeptieme majeures unies au ſon principal, étant exactement conforme à celui que donne la nature, eſt auſſi par cette raiſon le plus agréable de tous, ſur-tout lorſque le Compoſiteur peut proportionner enſemble les voix & les inſtrumens d'une maniere propre à donner à cet accord tout ſon effet. M. Rameau l'a exécuté avec le plus grand ſuccès dans l'Acte de Pygmalion, *page 34.* où Pygmalion chante avec le Chœur, *l'Amour triomphe*, &c. Dans cet endroit du Chœur, les deux parties de baſſe, vocale

25. Par la même raiſon le chant formé d'*ut*, de l'octave de *ſol* & de la double octave de *mi*, entonnées l'une après l'autre, ſeroit auſſi le chant le plus ſimple & le plus naturel de tous, ſi notre voix avoit aſſez d'étendue pour former ſans peine d'auſſi grands intervalles : mais la liberté & la facilité que nous avons de ſubſtituer à un ſon ſon octave, lorſque cela eſt plus commode à notre voix, nous fournit un moyen de repréſenter ce chant.

26. C'eſt pour cela qu'après avoir entonné le ſon *ut*, nous entonnons naturellement la tierce *mi* & la quinte *ſol*, au lieu de la double octave de *mi*, & de l'octave de *ſol*; d'où nous formons, en y joignant l'octave du ſon *ut*, ce chant *ut*, *mi*, *ſol*, *ut*, qui eſt en effet le plus ſimple & le plus facile de tous ; auſſi a-t-il ſon origine dans la réſonnance même du corps ſonore.

27. Ce chant *ut*, *mi*, *ſol*, *ut*, dans lequel la tierce *ut mi* eſt majeure, conſtitue ce qu'on

& inſtrumentale, rendent le ſon principal & ſon octave ; le *premier deſſus* & la partie de *haute-contre* rendent la dix-ſeptieme majeure & l'octave de cette dix-ſeptieme en deſcendant ; enfin, le *ſecond deſſus* rend la douzieme.

appelle *le genre* ou *mode majeur ;* d'où il s'ensuit que le mode majeur est l'ouvrage immédiat de la nature.

28. Dans le chant *ut*, *mi*, *sol*, dont on vient de parler, les sons *mi* & *sol* sont tels, que le son principal *ut* (*Art. 19.*) les fait résonner tous deux ; mais le second son *mi* ne fait point résonner *sol* qui n'est que sa tierce mineure.

29. Or imaginons qu'au lieu de ce son *mi*, on place entre les sons *ut* & *sol* un autre son qui ait (ainsi que le son *ut*) la propriété de faire résonner *sol* , & qui soit pourtant différent d'*ut* ; ce son qu'on cherche doit être tel, par l'art. 19, qu'il ait pour dix-septieme majeure le son *sol* ou l'une des octaves de *sol ;* par conséquent le son cherché doit être à la dix-septieme majeure au dessous de *sol*, ou, ce qui revient au même, à la tierce majeure au-dessous de ce même son *sol*. Or le son *mi* étant à la tierce mineure au-dessous de *sol* , & la tierce majeure étant (*Art. 9.*) d'un demi-ton plus grande que la tierce mineure , il s'ensuit que le son qu'on cherche sera d'un demi-ton plus bas que *mi*, & sera par conséquent *mi* ♭.

30. Ce nouvel arrangement *ut*, *mi* ♭, *sol*,

dans lequel les ſons *ut* & *mi* ♭ font l'un & l'autre réſonner *ſol*, ſans que *ut* faſſe réſonner *mi* ♭, n'eſt pas à la vérité auſſi parfait que le premier arrangement *ut*, *mi*, *ſol*; parce que dans celui-ci les deux ſons *mi* & *ſol* ſont l'un & l'autre engendrés par le ſon principal *ut*, au lieu que dans l'autre le ſon *mi* ♭ n'eſt pas engendré par le ſon *ut* : mais cet arrangement *ut*, *mi* ♭, *ſol*, eſt auſſi dicté par la nature (*Art.* 19.), quoique moins immédiatement que le premier; & en effet l'expérience prouve que l'oreille s'en accommode à peu près auſſi-bien.

I. PART. *Chap. II.*

31. Dans ce chant *ut*, *mi* ♭, *ſol*, *ut*, il eſt évident que la tierce d'*ut* à *mi* ♭ eſt mineure; & telle eſt l'origine du *genre* ou *mode* appellé *mineur* (*f*).

(*f*) L'origine qu'on donne ici au mode mineur eſt la plus ſimple & la plus naturelle qu'il eſt poſſible. Dans la premiere édition de cet Ouvrage, je l'avois déduite avec M. Rameau, de l'expérience ſuivante. Si l'on fait réſonner une corde AB, & qu'on ait en même-tems deux autres cordes CF, LM, dont la premiere ſoit à la douzieme au-deſſous de AB, & la ſeconde LM à la dix-ſeptieme majeure au-deſſous de AB, les cordes CF, LM, frémiront ſans réſonner, dès que la corde AB réſonnera, & ſe diviſeront de plus par une eſpece

Voyez C.

32. Donc les accords les plus parfaits sont: 1°. tout accord, comme *ut mi sol ut*, formé d'un son, de sa tierce majeure, de sa quinte & de son octave: 2°. tout accord, comme *ut mi* ♭ *sol ut*, formé d'un son, de sa tierce mineure, de sa quinte & de son octave. En effet, ces deux accords sont donnés par la nature, mais le premier plus immédiatement que le second. Le premier est appellé *accord parfait majeur*, & le second, *accord parfait mineur*.

d'ondulation, la premiere en trois, la seconde en cinq parties égales; ensorte que dans le frémissement de la corde CF on distinguera aisément deux points en repos D, E, & dans le frémissement de la corde LM, quatre points en repos N, O, P, Q, tous placés à égale distance entr'eux, & divisant les cordes en trois où en cinq parties égales. Dans cette expérience, dit M. Rameau, si on représente par *ut* le son de la corde AB, les deux autres cordes représenteront les sons *fa* & *la* ♭, & de là M. Rameau déduit le chant *fa la* ♭ *ut*, & par conséquent le mode mineur. L'origine que nous donnons au mode mineur dans cette nouvelle édition, me paroît plus directe, & plus simple, parce qu'elle ne suppose point d'autre expérience que celle de l'Art. 19, & que d'ailleurs on y conserve le son fondamental *ut* dans les deux modes, sans être obligé, comme M. Rameau, de le changer en *fa*.

CHAPITRE III.

De la ſuite des quintes, & des loix qu'elle doit obſerver.

33. PUiſque le ſon *ut* fait entendre le ſon *ſol*, & qu'il eſt entendu dans le ſon *fa*, leſquels ſons *ſol* & *fa* ſont ſes deux douziemes, nous pouvons imaginer un chant compoſé de ce ſon *ut* & de ſes deux douziemes, ou, ce qui revient au même (*Art.* 22.), de ſes deux quintes *fa* & *ſol*, l'une au-deſſous, l'autre au-deſſus; ce qui donne le chant ou la ſuite de quintes *fa*, *ut*, *ſol*, que j'appelle BASSE FONDAMENTALE d'*ut par quintes.*

Nous verrons dans la ſuite (CHAP. XVIII.) qu'il y a des baſſes fondamentales *par tierces*, tirées des deux dix-ſeptiemes, dont l'une réſonne avec le ſon principal, & dont l'autre renferme ce ſon. Mais il faut aller pied à pied, & nous nous contentons pour le préſent d'enviſager d'abord les baſſes fondamentales par quintes.

34. Ainſi du ſon *ut*, on peut aller indifféremment au ſon *ſol* ou au ſon *fa*.

I. PART. Ch. III.

35. On peut, par la même raiſon, continuer cette ſuite de quintes en montant & en deſcendant depuis *ut*, en cette ſorte,

mi ♭, *ſi* ♭, *fa*, *ut*, *ſol*, *ré*, *la*, &c.

& dans cette ſuite de quintes on peut paſſer d'un ſon quelconque à celui qui le précede ou qui le ſuit immédiatement.

36. Mais il n'eſt par permis de même de paſſer d'un ſon à un autre qui n'en ſoit pas immédiatement voiſin, par exemple d'*ut* à *ré*, ou de *ré* à *ut*; par cette raiſon toute ſimple, que le ſon *ré* n'eſt point contenu dans le ſon *ut*, ni le ſon *ut* dans le ſon *ré*, & qu'ainſi ces ſons n'ont entr'eux aucune liaiſon qui autoriſe le paſſage de l'un à l'autre.

37. Et comme ces ſons *ut* & *ré*, par la premiere expérience, portent naturellement avec eux les accords parfaits majeurs *ut mi ſol ut*, *ré fa* ✳ *la ré*; il en réſulte cette regle, que *deux accords parfaits, ſur-tout lorſqu'ils ſont majeurs* (*g*), *ne peuvent ſe ſuccéder dia-*

(*g*) Je dis *ſur-tout lorſqu'ils ſont majeurs*; car dans l'accord majeur *ré fa* ✳ *la ré*, outre que les ſons *ut* & *ré* n'ont rien de commun, & ſont même diſſonans entre

toniquement dans une basse fondamentale ; c'est-à-dire que dans une basse fondamentale on ne sauroit faire succéder diatoniquement deux sons portant chacun l'accord parfait, sur-tout si cet accord parfait est majeur dans tous les deux.

CHAPITRE IV.

Du mode en général.

38. Le *mode* en musique n'est autre chose que l'ordre prescrit entre les sons, tant en harmonie qu'en mélodie, par la suite des quintes. Ainsi les trois sons *fa, ut, sol*, & les harmoniques de chacun de ces trois sons, c'est-à-dire leurs tierces *majeures* & leurs quintes, composent tout le *mode majeur* d'*ut*.

39. Donc la suite de quintes ou basse fonda-

eux (*Art. 18.*), on trouve encore *fa* ※ qui fait une dissonance avec *ut*. L'accord mineur *ré fa la ré* seroit plus supportable, parce que le *fa* naturel qui s'y rencontre porte avec lui sa quinte *ut*, ou plutôt l'octave de cette quinte : aussi on fait quelquefois, *par licence*, succéder diatoniquement un accord mineur à un majeur.

mentale *fa*, *ut*, *ſol*, dans laquelle *ut* tient le milieu, peut être regardée comme repréſentant le mode d'*ut*. On pourra de même prendre la ſuite de quintes ou baſſe fondamentale *ut*, *ſol*, *ré*, comme repréſentant le mode de *ſol*; de même *ſi* ♭, *fa*, *ut*, repréſentera le mode de *fa*.

On voit par-là que le mode de *ſol*, ou plutôt la baſſe fondamentale de ce mode, a deux ſons communs avec la baſſe fondamentale du mode d'*ut*. Il en eſt de même de la baſſe fondamentale du mode de *fa*.

40. Le mode d'*ut* (*fa*, *ut*, *ſol*) eſt appellé *mode principal*, par rapport aux modes de ſes deux quintes, qui ſont appellées ſes deux *adjoints*.

41. Il eſt donc en quelque maniere indifférent à l'oreille de paſſer du mode principal à l'un ou à l'autre de ſes adjoints, puiſque chacun de ces adjoints a également deux ſons communs avec le mode principal. Cependant on doit avoir un peu plus de prédilection pour le mode de *ſol*; car *ſol* réſonne dans *ut*, & par conſéquent eſt annoncé par *ut*; au lieu que *ut* ne fait point entendre *fa*, quoique *ut* ſoit

contenu dans ce même ſon *fa*. C'eſt pourquoi l'oreille affectée du mode d'*ut*, eſt un peu plus préoccupée pour le mode de *ſol*, que pour celui de *fa*. Auſſi rien n'eſt-il plus ordinaire & plus naturel que de paſſer du mode d'*ut* au mode de *ſol*.

42. C'eſt pour cette raiſon, & pour diſtinguer les deux quintes l'une de l'autre, qu'on appelle *dominante* la quinte *ſol* au-deſſus du générateur, & *ſous-dominante* la quinte *fa* au-deſſous de ce même générateur.

43. Au reſte, comme on a vu dans le Chapitre précédent qu'on peut dans la ſuite des quintes paſſer indifféremment d'un ſon à celui qui en eſt voiſin: on peut de même, & par la même raiſon, après avoir paſſé du mode d'*ut* au mode de *ſol*, paſſer du mode de *ſol* au mode de *ré*, comme du mode de *fa* au mode de *ſi* ♭: mais il faut cependant obſerver que l'oreille qui a été affectée d'abord du mode principal, s'empreſſe toujours d'y revenir. Ainſi plus les modes dans leſquels on paſſe s'éloignent du mode principal, moins on doit y reſter long-tems, ou pour parler en termes de l'art, moins les phraſes de ces modes doivent être longues.

I. PART. Chap. V.

CHAPITRE V.

Formation de l'échelle diatonique des Grecs.

44. DE ce qu'on peut faire ſuccéder immédiatement deux ſons voiſins dans la ſuite des quintes *fa*, *ut*, *ſol*, il s'enſuit qu'on peut former ce chant ou cette baſſe fondamentale par quintes

Voyez D. *ſol*, *ut*, *ſol*, *ut*, *fa*, *ut*, *fa*.

45. Chacun des ſons qui forment ce chant, porte néceſſairement avec lui ſa tierce majeure, ſa quinte & ſon octave; enſorte qu'en chantant, par exemple *ſol*, on eſt cenſé chanter en même-tems les ſons *ſol*, *ſi*, *ré*, *ſol*; de même le ſon *ut* de la baſſe fondamentale emporte avec lui ce chant *ut*, *mi*, *ſol*, *ut*, & enfin le ſon *fa* emporte avec lui *fa*, *la*, *ut*, *fa*: donc ce chant ou cette baſſe fondamentale

ſol, *ut*, *ſol*, *ut*, *fa*, *ut*, *fa*,

donne le chant diatonique ſuivant,

Voyez D. *ſi*, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*,

qui eſt préciſément l'échelle diatonique des Grecs. Nous ignorons par quels principes ils l'avoient formée ; mais il eſt viſible que cette échelle naît de la baſſe *ſol*, *ut*, *ſol*, *ut*, *fa*, *ut*, *fa*, & que par conſéquent cette baſſe eſt nommée avec raiſon *fondamentale*, comme étant le véritable chant primitif, celui qui guide l'oreille & qu'elle ſous-entend dans le chant diatonique *ſi*, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la* (*h*).

(*h*) Rien n'eſt plus facile que de trouver dans cette échelle la valeur de chaque ſon par rapport au ſon *ut*, que nous appellons 1 ; car les deux ſons *ſol* & *fa* de la baſſe ſont $\frac{3}{2}$ & $\frac{2}{3}$; d'où il s'enſuit,

1°. Qu'*ut* de l'échelle eſt l'octave d'*ut* de la baſſe, c'eſt-à-dire 2.

2°. Que *ſi* eſt la tierce majeure de *ſol*, c'eſt-à-dire $\frac{5}{4}$ de $\frac{3}{2}$ (*Note c*), & par conſéquent $\frac{15}{8}$.

3°. Que *ré* eſt la quinte de *ſol*, c'eſt-à-dire les $\frac{3}{2}$ de $\frac{3}{2}$, & par conſéquent $\frac{9}{4}$.

4°. Que *mi* eſt la tierce majeure de l'octave d'*ut*, & par conſéquent le double de $\frac{5}{4}$, c'eſt-à-dire $\frac{5}{2}$.

5°. Que *fa* eſt la double octave de *fa* de la baſſe, & par conſéquent $\frac{8}{3}$.

6°. Que *ſol* de l'échelle eſt l'octave de *ſol* de la baſſe, & par conſéquent 3.

7°. Enfin, que *la* de l'échelle eſt la tierce majeure de *fa* de l'échelle, c'eſt-à-dire $\frac{5}{4}$ de $\frac{8}{3}$, ou $\frac{10}{3}$.

On aura donc la table ſuivante, dans laquelle chaque

46. On ſe convaincra de nouveau de cette vérité par les remarques ſuivantes.

Dans le chant *ſi*, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, les ſons *ré* & *fa* forment entr'eux une tierce mineure qui n'eſt pas parfaitement juſte comme l'eſt celle de *mi* à *ſol* (*i*). Cependant cette

ſon a ſa valeur numérique au-deſſus ou au-deſſous de lui,

Echelle diatonique.	$\frac{15}{8}$	2	$\frac{9}{4}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{8}{3}$	3	$\frac{10}{3}$
	ſi,	*ut*,	*ré*,	*mi*,	*fa*,	*ſol*,	*la*.
Baſſe fondamentale.	*ſol*,	*ut*,	*ſol*,	*ut*,	*fa*,	*ut*,	*fa*.
	$\frac{3}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	1	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{2}{3}$

& ſi, pour la commodité du calcul, on veut appeller 1 le ſon *ut* de l'échelle, il n'y a qu'à en ce cas diviſer par 2 chacun des nombres qui repréſentent l'échelle diatonique, & on aura

$\frac{15}{16}$	1	$\frac{9}{8}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{3}$
ſi,	*ut*,	*ré*,	*mi*,	*fa*,	*ſol*,	*la*.

(*i*) Pour comparer le *ré* au *fa*, il n'y a qu'à comparer $\frac{9}{8}$ à $\frac{4}{3}$; le rapport de ces fractions ſera (*Note c*) celui de 9 fois 3 à 8 fois 4; c'eſt-à-dire de 27 à 32 : donc la tierce mineure de *ré* à *fa* n'eſt pas juſte, puiſque le rapport de 27 à 32 n'eſt pas le même que celui de 5 à 6,

altération

altération dans la tierce mineure de *ré* à *fa* ne fait aucune peine à l'oreille, parce que ce *ré* & ce *fa*, qui ne forment pas entr'eux une tierce mineure juste, forment chacun en particulier des consonnances parfaitement justes avec les sons de la basse fondamentale qui leur répondent; car *ré* de l'échelle est la quinte juste du *sol* qui lui répond dans la basse fondamentale, & *fa* de l'échelle est l'octave juste du *fa* qui lui répond dans cette même basse.

ces deux rapports étant entr'eux comme 27 fois 6 est à 32 fois 5, c'est-à-dire comme 162 à 160, ou comme les moitiés de ces deux nombres, c'est-à-dire comme 81 à 80.

M. Rameau lorsqu'il donna en 1726, son *Nouveau Systême de Musique théorique & pratique*, n'avoit pas encore trouvé la vraie raison de la consonnance altérée qui est entre *ré* & *fa*, & du peu d'attention que l'oreille y fait. Car il prétend dans l'ouvrage cité qu'il y a deux tierces mineures, l'une dans le rapport de 5 à 6, l'autre dans le rapport de 27 à 32. Mais le sentiment qu'il a adopté depuis paroît bien préférable. En effet la vraie tierce mineure est celle qui est donnée par la nature entre *mi* & *sol*, dans la résonnance du corps sonore, dont *mi* & *sol* sont les deux harmoniques; & cette tierce mineure qui est dans le rapport de 5 à 6, est aussi celle qui a lieu dans le mode mineur, & non la tierce mineure fausse & altérée de 27 à 32.

I. PART. Chap. V.

47. Donc, pourvu que les ſons de l'échelle faſſent des conſonnances parfaitement juſtes avec les ſons qui leur répondent dans la baſſe fondamentale, l'oreille ſe met peu en peine de l'altération qu'il peut y avoir dans les intervalles que ces ſons de l'échelle forment en-tr'eux. Nouvelle preuve que la baſſe fondamentale eſt le vrai guide de l'oreille & la véritable origine du chant diatonique.

48. De plus, cette échelle diatonique ne renferme que ſept ſons, & ne va pas juſqu'au *ſi* en haut, qui ſeroit l'octave du premier: nouvelle ſingularité dont on peut rendre raiſon par les principes établis ci-deſſus. En effet, pour que le ſon *ſi* ſuccédât immédiatement dans l'échelle au ſon *la*, il faudroit que le ſon *ſol*, qui eſt le ſeul d'où *ſi* puiſſe être tiré, ſuccédât immédiatement dans la baſſe fondamentale au ſon *fa*, qui eſt le ſeul d'où *la* puiſſe être tiré. Or la ſucceſſion diatonique de *fa* à *ſol* ne peut avoir lieu dans la baſſe fondamentale, ſuivant ce qu'on a remarqué dans le Chapitre III. *Art. 36*. Donc les ſons *la* & *ſi* ne ſauroient ſe ſuccéder immédiatement dans l'échelle : nous verrons dans la ſuite pourquoi

cela n'eſt pas ainſi dans la gamme *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, *ſi*, *UT*, qui commence par *ut*; au lieu que l'échelle dont il s'agit ici commence par *ſi*.

49. Auſſi les Grecs, pour former l'octave entiere, ajoutoient au-deſſous du premier *ſi*, le ſon *la*, qu'ils diſtinguoient & ſéparoient du reſte de l'échelle, & qu'ils appelloient par cette raiſon *proſlambanomene*, c'eſt-à-dire corde ou ſon *ſur-ajouté* à l'échelle, & mis au-devant du *ſi* pour former l'octave entiere.

50. L'échelle diatonique *ſi*, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, eſt compoſée de deux tétracordes, c'eſt-à-dire de deux échelles diatoniques de quatre ſons chacune, *ſi*, *ut*, *ré*, *mi*; & *mi*, *fa*, *ſol*, *la*: ces deux tétracordes ſont parfaitement ſemblables; car du *mi* au *fa*, il y a même intervalle que du *ſi* à l'*ut*; du *fa* au *ſol*, le même que de l'*ut* au *ré*; du *ſol* au *la*, le même que du *ré* au *mi* (*l*); voilà pourquoi les Grecs

(*l*) Le rapport du *ſi* à l'*ut* eſt de $\frac{15}{16}$ à 1, c'eſt-à-dire de 15 à 16; celui du *mi* au *fa* eſt de $\frac{5}{4}$ à $\frac{4}{3}$, c'eſt-à-dire (*Note c*) de 5 fois 3 à 4 fois 4, ou de 15 à 16: donc ces deux rapports ſont égaux. De même le rapport d'*ut* à *ré* eſt celui de 1 à $\frac{9}{8}$, ou de 8 à 9; celui de

I. PART. Chap. V.

distinguoient ces deux tétracordes, & les joignoient cependant par le son *mi*, qui leur est commun, ce qui leur a fait donner le nom de *tétracordes conjoints*.

51. De plus, les intervalles de deux sons quelconques, pris dans chaque tétracorde en particulier, sont parfaitement justes : ainsi dans le premier tétracorde les intervalles *ut mi*, & *si ré*, sont des tierces, l'une majeure, l'autre mineure, parfaitement justes, aussi-bien que la quarte *si mi* (*m*) ; il en est de même dans le tétracorde *mi*, *fa*, *sol*, *la*, puisque ce tétracorde est parfaitement semblable au premier.

52. Mais il n'en est pas de même quand on compare deux sons pris dans les deux tétracordes ; car nous avons déja vu que le son *ré*

fa à *sol* est de $\frac{4}{3}$ à $\frac{3}{2}$, c'est-à-dire (*Note c*) de 8 à 9. Le rapport de *mi* à *ut* est de $\frac{5}{4}$ à 1, ou de 5 à 4 ; celui de *la* à *fa* est de $\frac{5}{3}$ à $\frac{4}{3}$, c'est-à-dire de 5 à 4 : donc, *&c.*

(*m*) Le rapport de *mi* à *ut* est de $\frac{5}{4}$ à 1, ou de 5 à 4, tierce majeure juste ; celui de *ré* à *si* est de $\frac{9}{8}$ à $\frac{15}{16}$, c'est-à-dire de 9 fois 16 à 15 fois 8, ou de 9 fois 2 à 15, ou de 6 à 5. On trouve de même que le rapport de *mi* à *si* est de $\frac{5}{4}$ à $\frac{15}{16}$, c'est-à-dire de 5 fois 16 à 15 fois 4, ou de 4 à 3 ; ce qui donne une quarte juste.

du premier tétracorde fait avec le son *fa* du second une tierce mineure qui n'est pas juste. On trouvera de même que la quinte de *ré* à *la* n'est pas parfaitement juste, ce qui est évident : car la tierce majeure de *fa* à *la* est juste, & la tierce mineure de *ré* à *fa* ne l'est pas ; or pour former une quinte juste, il faut une tierce majeure & une tierce mineure qui soient parfaitement justes l'une & l'autre.

53. De-là il s'ensuit que tout est absolument parfait dans chaque tétracorde pris en particulier ; mais qu'il y a altération d'un tétracorde à l'autre. Nouvelle raison pour distinguer l'échelle en ces deux tétracordes.

54. On peut s'assurer par le calcul, que dans le tétracorde *si*, *ut*, *ré*, *mi*, l'intervalle ou le ton du *ré* au *mi* est un peu moindre que l'intervalle ou le ton de l'*ut* au *ré* (*n*) ; de

(*n*) Le rapport de *ré* à *ut* est de $\frac{9}{8}$ à 1, ou de 9 à 8 ; celui de *mi* à *ré* est de $\frac{5}{4}$ à $\frac{9}{8}$, c'est-à-dire de 40 à 36, ou de 10 à 9 : or $\frac{10}{9}$ differe moins de l'unité que $\frac{9}{8}$; donc l'intervalle de *ré* à *mi* est un peu moindre que celui d'*ut* à *ré*.

Si on veut savoir le rapport de $\frac{10}{9}$ à $\frac{9}{8}$, on trouvera (*Note c*) que c'est celui de 8 fois 10 à 9 fois 9, c'est-à-dire de 80 à 81. Ainsi le rapport du ton mineur au

même dans le ſecond tétracorde *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, qui eſt, comme nous l'avons prouvé, parfaitement ſemblable au premier, le ton du *ſol* au *la* eſt un peu moindre que le ton du *fa* au *ſol*; c'eſt pour cette raiſon qu'on diſtingue deux ſortes de *tons*, le ton majeur comme d'*ut* à *ré*, de *fa* à *ſol*, &c. & le ton mineur comme de *ré* à *mi*, de *ſol* à *la*, &c.

CHAPITRE VI.

Formation de l'échelle diatonique des Modernes, ou gamme ordinaire.

55. NOus venons de montrer dans le Chapitre précédent, comment ſe forme l'échelle des Grecs, *ſi*, *ut*, *ré*, *mi*,

ton majeur eſt de 80 à 81; cette différence entre le ton majeur & le ton mineur, eſt ce que les Grecs ont appellé *comma*. Elle eſt inſenſible à l'oreille, quoique réelle.

On peut remarquer que cette différence d'un *comma* ſe trouve entre la tierce mineure juſte & harmonique, & la tierce mineure altérée *ré fa*, que nous avons remarquée dans l'échelle (*Note i*); car nous avons vu que cette tierce mineure altérée eſt dans le rapport de 80 à 81 avec la tierce mineure juſte.

fa, *ſol*, *la*, par le moyen d'une baſſe fondamentale compoſée ſeulement des trois ſons *fa*, *ut*, *ſol* : mais pour former l'échelle *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, *ſi*, *UT*, qui eſt en uſage aujourd'hui, il faut néceſſairement ajouter à la baſſe fondamentale le ſon *ré*, & former avec les quatre ſons *fa*, *ut*, *ſol*, *ré*, la baſſe fondamentale ſuivante,

I. Part. Chap. VI.

ut, *ſol*, *ut*, *fa*, *ut*, *ſol*, *ré*, *ſol*, *ut*,

Voyez E.

d'où l'on tire le chant ou la gamme

ut, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, *ſi*, *UT*.

(*o*) En effet, *ut* de la gamme appartient à l'harmonie d'*ut* qui lui répond dans la baſſe ; *ré*, qui eſt le ſecond ſon de la gamme, appar-

(*o*) Les valeurs des ſons ſeront les mêmes dans cette échelle que dans la premiere, à l'exception du *la* ; car *ré* étant $\frac{9}{8}$, ſa quinte ſera $\frac{27}{16}$: de ſorte que l'échelle ſera

1	$\frac{9}{8}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{27}{16}$	$\frac{15}{8}$	2
ut,	*ré*,	*mi*,	*fa*,	*ſol*,	*la*,	*ſi*,	*UT*,

où l'on voit que le *la* de cette échelle eſt différent de celui de l'échelle des Grecs, & que le rapport de ces deux *la* eſt celui de $\frac{27}{16}$ à $\frac{5}{3}$, c'eſt-à-dire de 81 à 80 : donc ces deux *la* different encore d'un *comma*.

tient à l'harmonie de *ſol*, ſecond ſon de la baſſe ; *mi*, troiſieme ſon de la gamme, appartient à l'harmonie d'*ut*, troiſieme ſon de la baſſe, *&c.*

56. De-là il s'enſuit que l'échelle diatonique des Grecs eſt plus ſimple que la nôtre, du moins à quelques égards ; puiſque l'échelle des Grecs (*Chap. V.*) eſt formée du ſeul mode d'*ut*,) au lieu que la nôtre eſt primitivement & originairement formée du mode d'*ut* (*fa*, *ut*, *ſol*,) & du mode de *ſol*, (*ut*, *ſol*, *ré.*)

Auſſi voit-on que cette derniere échelle eſt compoſée de deux parties, dont l'une, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, eſt dans le mode d'*ut*, & l'autre, *ſol*, *la*, *ſi*, *ut*, eſt dans le mode de *ſol*.

57. C'eſt pour cette raiſon que le ſon *ſol* ſe trouve répété deux fois de ſuite dans cette gamme ; la premiere comme quinte d'*ut* qui lui répond dans la baſſe fondamentale ; la ſeconde, comme octave de *ſol*, qui ſuit immédiatement *ut* dans cette baſſe. Du reſte ces deux *ſol* conſécutifs ſont d'ailleurs parfaitement à l'uniſſon : c'eſt pour cela qu'on ſe con-

tente d'en dire un ſeul quand on chante la gamme *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, *ſi*, *UT* : mais cela n'empêche pas qu'on ne pratique un repos, exprimé ou ſous-entendu, après le ſon *fa*. Il n'y a perſonne qui ne s'en apperçoive en entonnant ſoi-même la gamme.

58. Donc l'échelle des Modernes peut être regardée comme composée de deux *tétracordes disjoints* & parfaitement ſemblables, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, & *ſol*, *la*, *ſi*, *ut*, l'un dans le mode d'*ut*, l'autre dans celui de *ſol*. Au reſte, nous verrons dans la ſuite par quel artifice on peut faire que l'échelle *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, *ſi*, *UT*, ſoit regardée comme appartenante au ſeul mode d'*ut*. Il faut pour cela faire quelques changemens à la baſſe fondamentale que nous venons de donner : c'eſt ce qui ſera expliqué plus au long (*Chap. XIII.*)

59. L'introduction du mode de *ſol* dans la baſſe fondamentale, fait que les trois tons *fa*, *ſol*, *la*, *ſi*, peuvent ſe ſuccéder immédiatement en montant dans l'échelle ; ce qui ne ſauroit avoir lieu (*Art. 48.*) dans l'échelle des Grecs, parce qu'elle eſt formée du ſeul mode d'*ut*. D'où il s'enſuit :

1°. Qu'on change de mode toutes les fois qu'on entonne trois tons de ſuite.

2°. Que ſi on entonne ces trois tons de ſuite dans la gamme *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, *ſi*, *UT*, ce ne peut être qu'à la faveur d'un repos, exprimé ou ſous-entendu, après le ſon *fa*; enſorte que les trois tons *fa*, *ſol*, *la*, *ſi*, ſont cenſés appartenir à deux tétracordes différens.

60. On ne doit donc plus être étonné de l'eſpece de difficulté qu'on éprouve à entonner naturellement trois tons de ſuite en montant; puiſqu'on ne le ſauroit faire ſans changer de mode, & que ſi on reſte dans le même mode, le quatrieme ſon au-deſſus du premier ſon ne ſera jamais ſupérieur que d'un demi ton au ſon qui le précéde, comme on le voit dans *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, & dans *ſol*, *la*, *ſi*, *ut*, où il n'y a qu'un demi-ton de *mi* à *fa*, & de *ſi* à *ut*.

61. On peut encore obſerver dans l'échelle *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, que la tierce mineure du *ré* au *fa* n'eſt pas juſte, par les raiſons qui ont déja été expoſées (*Art. 46.*) Il en eſt de même de la tierce mineure *la ut*, & de la tierce majeure *fa la*: mais chacun de ces ſons

fait d'ailleurs des consonnances parfaitement justes avec les sons correspondans de la basse fondamentale.

I. Part. *Chap. VI.*

62. Les tierces *la ut*, *fa la*, qui étoient justes dans la premiere échelle, sont fausses dans celle-ci; parce que dans la premiere échelle *la* étoit tierce de *fa*, & qu'ici il est quinte de *ré*, qui lui répond dans la basse fondamentale.

63. Ainsi l'on voit que l'échelle des Grecs renferme moins de consonnances altérées que la nôtre (*p*); & cela vient encore de l'introduction du mode de *sol* dans la basse fondamentale. (*q*)

(*p*) Dans l'échelle des Grecs, le *la* étant tierce du *fa*, on a une quinte altérée entre *la* & *ré* : mais dans la nôtre, *la* étant quinte du *ré*, donne deux tierces altérées *fa la* & *la ut*, & une quinte aussi altérée *la mi*, comme nous le verrons dans le Chapitre suivant. Ainsi il y a dans notre échelle deux intervalles de plus d'altérés que dans l'échelle des Grecs.

(*q*) On pourroit nous faire ici une sorte d'objection. La gamme des Grecs, nous dira-t-on, a une basse fondamentale plus simple que la nôtre, & outre cela moins de consonnances altérées; pourquoi néanmoins la nôtre nous paroît-elle plus facile à entonner que celle des Grecs? Celle-ci commence par un semi-ton; au lieu

I. PART. *Chap. VI.*

On voit aussi que la valeur de *la* dans l'échelle diatonique, valeur sur laquelle les Auteurs ont été partagés, dépend uniquement de la basse fondamentale, & qu'elle sera différente selon que ce *la* aura *fa* ou *ré* pour basse. *Voyez la note* (*o*).

que l'intonation naturelle semble nous porter à monter d'abord d'un ton, comme nous faisons dans notre gamme. La réponse à cette objection est, que la gamme des Grecs est à la vérité mieux disposée que la nôtre pour la simplicité de la basse, mais que la nôtre est diposée plus naturellement pour la facilité de l'intonation. Notre gamme commence par le son fondamental *ut*, & c'est en effet par ce son qu'il faut commencer; c'est celui d'où partent & d'où dépendent tous les autres, & pour ainsi dire, qui les renferme; au contraire ni la gamme des Grecs, ni la basse fondamentale de cette gamme, ne commencent par *ut;* mais c'est de cet *ut* qu'il faut partir pour diriger l'intonation, soit en montant, soit en descendant; or en montant depuis *ut*, l'intonation dans la gamme même des Grecs, donne *ut ré mi fa sol la;* & il est si vrai que le son fondamental *ut* est ici le vrai guide de l'oreille, que si avant d'entonner *ut*, on veut y monter en passant par le son de la gamme le plus immédiatement voisin de cet *ut*, on ne peut y parvenir que par le son *si* & par le demi-ton *si ut*. Or pour passer du *si* à l'*ut* par ce demi-ton, il faut nécessairement que l'oreille soit déja préoccupée du mode d'*ut*, sans quoi on entonneroit le ton *si ut* ※, & on seroit dans un autre mode.

CHAPITRE VII.

Du tempérament.

64. L'Altération que nous venons d'obſerver entre certains ſons de l'échelle diatonique, nous conduit naturellement à parler du tempérament. Pour en donner une idée nette, & en faire ſentir la néceſſité, ſuppoſons que l'on ait un inſtrument à touches, un clavecin, par exemple, compoſé de pluſieurs octaves ou gammes, dont chacune renferme ſes douze demi-tons.

Prenons dans ce clavecin une des cordes qui rend le ſon *UT*; & accordons la corde *SOL* à la quinte parfaitement juſte d'*UT* en montant; accordons enſuite, à la quinte juſte de ce dernier *SOL*, le *RE* qui eſt au-deſſus; il eſt évident que ce *RE* ſera dans la gamme au-deſſus de celle d'où l'on eſt parti: mais il eſt évident auſſi que ce *RE* aura dans la gamme d'où l'on eſt parti, un *ré* qui lui répond, & qu'il faudra accorder à l'octave juſte au-deſſous du *RE* qui fait la quinte de *SOL*; de ſorte que le *ré* de la pre-

Voyez F.

I. PART. Ch. VII.

miere gamme ſera la quarte juſte au-deſſous du *SOL* de cette même gamme. On accordera enſuite le ſon *LA* de la premiere gamme à la quinte juſte de ce dernier *ré*; puis le ſon *MI* de la gamme au-deſſus à la quinte juſte de ce nouveau *LA*, & par conſéquent le *mi* de la premiere gamme à la quarte juſte au-deſſous de ce même *LA* : cela fait, on trouvera que le dernier *mi*, ainſi accordé, ne fera pas la tierce majeure juſte du ſon *UT* (*r*); c'eſt-à-dire, qu'il eſt impoſſible que *mi* puiſſe faire en même-tems la tierce majeure d'*UT* & la quinte juſte de *LA*, ou, ce qui revient au même, la quarte juſte de *LA* en deſcendant.

65. Il y a plus : ſi après avoir accordé ſucceſſivement & alternativement à la quinte & à la quarte juſte l'une de l'autre, les cordes *UT*, *SOL*, *ré*, *LA*, *mi*, on continue à accor-

(*r*) Le *LA* conſidéré comme quinte du *ré* eſt $\frac{27}{16}$, & la quarte au-deſſous de ce *LA* eſt les $\frac{3}{4}$ de $\frac{27}{16}$, c'eſt-à-dire $\frac{81}{64}$; donc $\frac{81}{64}$ ſera la valeur de *mi* conſidéré comme quarte juſte de *LA*, en deſcendant : or *mi*, conſidéré comme tierce majeure du ſon *UT*, eſt $\frac{5}{4}$ ou $\frac{80}{64}$: donc ces deux *mi* ſont entr'eux dans le rapport de 81 à 80; ainſi il eſt impoſſible que *mi* ſoit à la-fois la tierce majeure juſte d'*UT*, & la quarte juſte au-deſſous de *LA*.

der ſucceſſivement par quintes & par quartes juſtes les cordes *mi*, *ſi*, *fa* ✻, *ut* ✻, *ſol* ✻, *ré* ✻, *la* ✻, *mi* ✻, *ſi* ✻; on trouvera qu'il s'en faut beaucoup que ce *ſi* ✻ ne faſſe l'octave juſte du premier *UT*, & qu'il eſt plus haut que cette octave (*s*); cependant ce

(*s*) En effet, ſi on accorde ainſi alternativement les quintes & les quartes dans une même octave, voici quel ſera le procédé de l'opération.

UT, *SOL* quinte, *ré* quarte, *LA* quinte, *mi* quarte, *ſi* quinte, *fa* ✻ quarte, *ut* ✻ quinte, *ſol* ✻ quarte, *RE* ✻ quinte, *la* ✻ quarte, *MI* ✻ ou *FA* quinte, *ſi* ✻ quarte; or on trouve par un calcul très-facile, que le premier *UT* étant 1, *SOL* ſera $\frac{3}{2}$, *ré* $\frac{9}{8}$, *LA* $\frac{27}{16}$, *mi* $\frac{81}{64}$, &c. & ainſi de ſuite juſqu'à *ſi* ✻, qu'on trouvera $\frac{531441}{262144}$. Cette fraction eſt évidemment plus grande que le nombre 2, qui indique l'octave juſte *ut* du ſon *UT*; & l'octave au-deſſous de *ſi* ✻, ſeroit la moitié de cette même fraction, c'eſt-à-dire $\frac{531441}{524288}$, qui eſt évidemment plus grande qu'*UT*, repréſenté par l'unité. Cette derniere fraction $\frac{531441}{524288}$ eſt compoſée de deux nombres: le haut de la fraction n'eſt autre choſe que le nombre 3 multiplié 11 fois de ſuite par lui-même; & le bas eſt le nombre 2 multiplié 18 fois de ſuite par lui-même. Or il eſt évident que cette fraction, qui exprime la valeur du *ſi* ✻, n'eſt point égale à l'unité qui exprime la valeur du ſon *UT*, quoique ſur le clavecin le *ſi* ✻ & l'*UT* ſoient confondus. Cette fraction ſurpaſſe l'unité

ſi ♯ ſur le clavecin ne doit point être différent de l'octave au-deſſus d'*UT*; car tous de $\frac{7153}{524288}$, c'eſt-à-dire d'environ $\frac{1}{73}$, & cette différence a été nommée *Comma de Pythagore*. Il eſt viſible que ce *comma* eſt beaucoup plus conſidérable que celui dont nous avons déja parlé (*Note n*), & qui n'eſt que $\frac{1}{80}$.

On vient de prouver que la ſuite des quintes donne un *ſi* ♯ différent de l'*ut*. La ſuite des tierces majeures en donne un autre encore plus différent. Car ſuppoſons cette ſuite de tierces, *ut*, *mi*, *ſol* ♯, *ſi* ♯, on aura *mi* égal à $\frac{5}{4}$, *ſol* ♯ à $\frac{25}{16}$, & *ſi* ♯ à $\frac{125}{64}$, dont l'octave au-deſſous eſt $\frac{125}{128}$; d'où l'on voit que ce dernier *ſi* eſt plus petit que l'unité (c'eſt-à-dire qu'*ut*) de $\frac{3}{128}$ ou de $\frac{1}{42}$ à peu près. Nouveau comma beaucoup plus fort que le précédent, & que les Grecs ont nommé *apotome majeur*.

On peut obſerver que ce *ſi* ♯, tiré de la ſuite des tierces, eſt au *ſi* ♯ tiré de la ſuite des quintes, comme $\frac{125}{128}$ eſt à $\frac{531441}{524288}$, c'eſt-à-dire, en multipliant par 524288, comme 125 multiplié par 4096 eſt à 531441, ou comme 512000 à 531441, c'eſt-à-dire à peu près comme 26 eſt à 27; d'où l'on voit que ces deux *ſi* ♯ ſont très-conſidérablement différens l'un de l'autre, & aſſez différens pour que l'oreille s'en apperçoive; puiſqu'ils different preſque d'un demi-ton mineur, dont on verra plus bas (*Art.* 139.) que la valeur eſt $\frac{25}{24}$.

De plus, ſi après avoir trouvé le *ſol* ♯ $\frac{25}{16}$, on accorde enſuite par quintes & par quartes, *ſol* ♯, *ré* ♯, *la* ♯, *mi* ♯, *ſi* ♯, comme nous avons fait pour la premiere

les

les *si* ※ & les *UT* sont la même chose, puisque l'octave ou la gamme n'y est formée que de douze demi-tons.

66. De-là il s'ensuit nécessairement: 1°. qu'il est impossible que toutes les octaves & toutes les quintes soient justes à la fois, principalement dans les instrumens à touches, où l'on ne connoît point d'intervalles plus petits que le demi-ton: 2°. qu'il faut par conséquent, si on accorde les quintes justes, altérer les octaves; or la ressemblance qu'il y a entre un son & son octave, ne nous permet pas une telle altération: cette ressemblance fait que

suite des quintes, on trouve que le *si* ※ sera $\frac{2025}{2048}$; donc sa différence avec l'unité, c'est-à-dire avec *UT*, est $\frac{23}{2048}$, c'est-à-dire environ $\frac{1}{89}$, comma plus petit que tous les précédens, & que les Grecs ont nommé *apotome mineur*.

Enfin, si après avoir trouvé *mi* égal à $\frac{5}{4}$ dans la progression des tierces, on accorde ensuite par quintes & par quartes, *mi*, *si*, *fa* ※, *ut* ※, &c. on parviendra à un nouveau *si* ※, qui sera $\frac{32805}{32768}$, & qui ne différera de l'unité que d'environ $\frac{1}{885}$; dernier comma le plus petit de tous: mais il faut observer que dans ce cas les tierces majeures de *mi* à *sol* ※, de *sol* ※ à *si* ※ ou *ut*, &c. sont très-fausses & très altérées.

l'octave sert de bornes aux intervalles, & que tout ce qui est contenu par de-là la gamme ordinaire, n'est que la *réplique*, c'est-à-dire la répétition de tout ce qui a précédé. C'est pourquoi, si on se permettoit une fois d'altérer l'octave, il n'y auroit plus de point fixe dans l'harmonie ni dans la mélodie. Il faut donc de nécessité absolue accorder le dernier *ut* ou *si* ✕ à l'octave juste du premier; d'où il s'ensuit que dans la progression des quintes, ou, ce qui est la même chose, dans la suite alternative des quintes & des quartes *UT*, *SOL*, *ré*, *LA*, *mi*, *si*, *fa* ✕, *ut* ✕, *sol* ✕, *ré* ✕, *la* ✕, *mi* ✕, *si* ✕, il est nécessaire que toutes les quintes soient altérées, ou du moins quelques-unes. Or n'y ayant point de raison pour altérer l'une préférablement à l'autre, il s'ensuit que nous devons les altérer toutes également. Par ce moyen l'altération se trouvant également répandue sur toutes les quintes, sera presque imperceptible pour chacune; & ainsi la quinte, qui est après l'octave, la plus parfaite de toutes les consonances, & que nous sommes forcés d'altérer, ne sera altérée que le moins qu'il est possible.

67. Il eſt vrai que les tierces ſeront un peu dures ; mais la tierce étant un intervalle moins conſonant que la quinte, il eſt néceſſaire, dit M. Rameau, d'en ſacrifier la juſteſſe à celle de la quinte ; car plus un intervalle eſt conſonant, plus l'altération en déplaît à l'oreille : la moindre altération dans l'octave eſt inſupportable.

68. Cette altération des intervalles dans les inſtrumens à touches, & même dans les inſtrumens ſans touches, eſt ce qu'on appelle *tempérament.*

69. Il réſulte donc de tout ce que nous venons de dire, que la théorie du tempérament ſe réduit à cette queſtion.

Etant donnée la ſuite alternative des quintes & des quartes *UT*, *SOL*, *ré*, *LA*, *mi*, *ſi*, *fa* ✕, *ut* ✕, *ſol* ✕, *ré* ✕, *la* ✕, *mi* ✕, *ſi* ✕, dans laquelle *ſi* ✕ ou *ut*, n'eſt pas l'octave juſte du premier *UT*, on propoſe d'altérer également toutes les quintes, de maniere que les deux *ut* ſoient parfaitement à l'octave l'un de l'autre.

70. Pour réſoudre cette queſtion, on commencera par mettre les deux *ut* parfaitement

à l'octave l'un de l'autre ; enſuite de quoi on rendra le plus égaux qu'il ſera poſſible tous les demi-tons dont l'octave eſt composée. Par-là (*t*) toutes les quintes ſeront chacune très-

(*t*) Tous les demi-tons étant égaux dans le tempérament que M. Rameau propoſe, il s'enſuit que les douze demi-tons *ut*, *ut* ✳, *ré*, *ré* ✳, *mi*, *mi* ✳, &c. formeront une progreſſion géométrique continue, c'eſt-à-dire, une ſuite dans laquelle *ut* ſera à *ut* ✳ dans le même rapport que *ut* ✳ à *ré*, que *ré* à *ré* ✳ &c. & ainſi de ſuite.

Ces douze demi-tons ſont formés par une ſuite de treize ſons, dont *UT* & ſon octave *ut* ſont le premier & le dernier. Ainſi pour trouver par le calcul la valeur de chaque ſon dans le tempérament dont il s'agit, la queſtion ſe réduit à trouver entre les nombres 1 & 2 onze autres nombres qui faſſent avec 1 & 2 une progreſſion géométrique continue.

Pour peu qu'on ait d'uſage du calcul, on trouvera facilement chacun de ces nombres, ou du moins ſa valeur approchée. En voici l'expreſſion que les Mathématiciens reconnoîtront facilement, & que les autres peuvent paſſer.

UT	*ut* ✳	*ré*	*ré* ✳	*mi*	*fa*	*fa* ✳	*ſol*	*ſol* ✳
1	$\sqrt[12]{2}$	$\sqrt[12]{2^2}$	$\sqrt[12]{2^3}$	$\sqrt[12]{2^4}$	$\sqrt[12]{2^5}$	$\sqrt[12]{2^6}$	$\sqrt[12]{2^7}$	$\sqrt[12]{2^8}$

la	*la* ✳	*ſi*	*ut*
$\sqrt[12]{2^9}$	$\sqrt[12]{2^{10}}$	$\sqrt[12]{2^{11}}$	$\sqrt[12]{2^{12}}$

peu altérées, & le seront toutes également.

71. Voilà en quoi consiste la théorie du tempérament: mais comme il seroit difficile

Il est visible que toutes les quintes sont également altérées dans ce tempérament. On peut de plus prouver qu'elles ne le sont chacune que très-peu; car on trouvera par exemple, que la quinte d'*ut* à *sol*, qui devroit être $\frac{3}{2}$, doit être diminuée d'environ $\frac{1}{12}$ de $\frac{1}{73}$, c'est-à-dire de $\frac{1}{876}$, quantité d'une petitesse extrême.

Il est vrai que les tierces majeures seront un peu plus altérées; car la tierce majeure d'*ut* à *mi*, par exemple, sera trop forte d'environ $\frac{1}{100}$: mais il vaut mieux, selon M. Rameau, que l'altération tombe sur la tierce que sur la quinte, qui est, après l'octave, l'intervalle le plus parfait, & dans lequel on doit ne s'écarter de la justesse que le moins qu'il est possible.

D'ailleurs, on a vu par la suite des tierces majeures *ut*, *mi*, *sol* ※, *si* ※, que ce dernier *si* ※ differe beaucoup de l'*ut* (*Note s*); d'où il s'ensuit que si on veut mettre ce dernier *si* ※ à l'unisson de l'octave d'*ut*, & altérer en même tems chacune des tierces majeures le moins qu'il est possible, il faut les altérer toutes également. C'est ce qui arrive dans le tempérament que nous proposons; & si la tierce y est plus altérée que la quinte, c'est une suite de la différence qui se trouve entre le degré de perfection de ces intervalles, différence à laquelle le tempérament proposé se conforme pour ainsi dire. Ainsi cette différence d'altération est plutôt un avantage qu'un inconvénient.

dans la pratique d'accorder un clavecin ou une orgue, en rendant ainſi tous les demi-tons égaux, M. Rameau, dans ſa *Génération harmonique*, nous a donné le moyen ſuivant pour altérer toutes les quintes le plus également qu'il eſt poſſible.

72. Prenez telle touche du clavecin qu'il vous plaira vers le milieu du clavier, par exemple *UT*; accordez-en la quinte *SOL* d'abord fort juſte, puis diminuez-la imperceptiblement; accordez enſuite la quinte juſte de cette quinte ainſi diminuée, puis diminuez imperceptiblement cette ſeconde quinte, & procédez ainſi d'une quinte à l'autre en montant; & comme l'oreille n'apprécie pas ſi exactement les ſons trop aigus, il faut, quand vos quintes commenceront à devenir trop aiguës, accorder juſte l'octave au-deſſous de la derniere quinte que vous venez d'accorder; puis vous continuerez toujours de même; & vous arriverez enfin à une derniere quinte *mi* ✳, *ſi* ✳, qui doit ſe trouver d'accord d'elle-même, c'eſt-à-dire, qui doit être telle que *ſi* ✳, le plus aigu des deux ſons qui la forment, ſoit le ſon même *UT*, par lequel

vous avez commencé, ou du moins l'octave parfaitement juste de ce son; il faudra donc essayer si cet *UT*, ou son octave, fait une quinte juste avec le dernier son *mi* ※ ou *fa* que l'on a accordé. Si cela est, on peut être assuré que le clavecin est bien d'accord: mais si cette derniere quinte n'est pas juste, en ce cas, ou elle sera trop forte, & c'est une marque que l'on a trop diminué les autres quintes, ou du moins quelques-unes; ou la quinte sera trop foible, & c'est une marque qu'on ne les a pas assez diminuées. Il faudra donc revenir sur ses pas jusqu'à ce que la derniere quinte soit d'accord d'elle-même. (*u*)

(*u*) Au reste, nous devons avouer avec M. Rameau, que ce tempérament s'écarte beaucoup de celui qui est en usage: voici en quoi ce dernier consiste pour l'orgue & le clavecin. On commence par l'*ut* du milieu du clavier, & on affoiblit les quatre premieres quintes *sol*, *ré*, *la*, *mi*, jusqu'à ce que *mi* fasse la tierce majeure juste avec *ut*; partant ensuite de ce *mi*, on accorde les quintes *si*, *fa* ※, *ut* ※, *sol* ※, mais en les affoiblissant moins que les premieres, de maniere que *sol* ※ fasse à peu près la tierce majeure juste avec *mi*. Quand on est arrivé au *sol* ※, on s'arrête; on reprend le premier *ut*, on accorde sa quinte *fa* en descendant, puis la quinte *si* ♭, &c. & on renforce

Par cette pratique tous les douze ſons qui composent une des gammes ſeront accordés ;

un peu toutes ces quintes juſqu'à ce qu'on ſoit arrivé au *la* ♭, qui doit être le même que le *ſol* ※ déjà accordé.

Si dans le tempérament ordinaire on rencontre des tierces moins altérées que dans celui de M. Rameau, en récompenſe les quintes y ſont beaucoup plus fauſſes, & pluſieurs tierces le ſont auſſi ; de maniere que ſur un clavecin accordé par le tempérament ordinaire, il y a cinq ou ſix modes inſupportables, & dans leſquels on ne peut rien exécuter. Au contraire, dans le tempérament de M. Rameau, tous les modes ſont également parfaits ; nouvelle preuve en ſa faveur, puiſque le tempérament eſt principalement néceſſaire pour paſſer d'un mode dans un autre ſans que l'oreille ſoit choquée ; par exemple du mode d'*ut* au mode de *ſol*, du mode de *ſol* au mode de *ré*, &c. Il eſt vrai que cette uniformité dans les modulations paroîtra un défaut à la plûpart des Muſiciens ; car ils s'imaginent qu'en faiſant les demi-tons de la gamme inégaux, ils donnent à chaque mode un caractere particulier, de maniere que, ſelon eux, la gamme d'*ut*,

ut, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, *ſi*, *UT*,

n'eſt pas parfaitement ſemblable à la gamme ou échelle diatonique du mode de *mi*,

mi, *fa* ※, *ſol* ※, *la* ※, *ſi*, *ut* ※, *ré* ※, *mi* ;

ce qui rend, ſelon eux, le mode d'*ut* & le mode de

il n'y aura plus qu'à accorder parfaitement justes leurs octaves dans les autres gammes, & le clavecin sera bien d'accord.

mi propres à des expressions différentes. Mais après tout ce que nous avons dit dans cet ouvrage sur la formation du genre diatonique, on doit être convaincu, que suivant l'intention de la nature, l'échelle diatonique doit être parfaitement la même dans tous les modes; l'opinion contraire, dit M. Rameau, est un préjugé de Musicien. Le caractere d'un air vient principalement de l'entrelacement des modes, de la mesure plus ou moins vive, du ton plus ou moins grave, plus ou moins aigu qu'on assigne au générateur du mode, & des cordes plus ou moins belles, plus ou moins sourdes, plus ou moins foibles, plus ou moins fortes qui s'y rencontrent.

Enfin, le dernier avantage de ce tempérament, c'est qu'il est conforme, ou du moins qu'il differe peu de celui que l'on pratique sur les instrumens sans touches, comme la viole & le violon, où l'on préfere la justesse des quintes & des quartes à celle des tierces & des sixtes; tempérament qui paroît contradictoire à celui qu'on observe d'ordinaire sur le clavecin.

Cependant nous ne devons pas laisser ignorer à nos Lecteurs, que M. Rameau, dans son *nouveau Systême de musique* imprimé en 1726, avoit adopté le tempérament ordinaire; il prétend dans cet ouvrage (comme on le peut voir Chap. 24.) que l'altération des quintes est bien plus supportable que celle des tierces majeures;

Nous avons donné cette regle pour le tempérament, d'après M. Rameau, & c'eſt aux

& que ce dernier intervalle ne ſouffre guere plus d'altération que l'octave, qui, comme on ſait, ne ſauroit ſupporter l'altération la plus légere ; il dit que ſi trois cordes ſont, l'une à l'octave, la ſeconde à la quinte, la troiſieme à la tierce majeure d'une quatrieme corde, & qu'on tire un ſon de cette derniere, la corde miſe à la quinte frémira quoiqu'un peu altérée dans ſa juſteſſe ; mais que l'octave & la tierce majeure ne frémiront plus ſi peu qu'on les altere ; & il ajoute que le tempérament qui eſt en uſage, eſt fondé ſur ce principe. M. Rameau va plus loin ; & comme dans le tempérament ordinaire, on eſt forcé d'altérer les dernieres tierces majeures, & de les faire un peu trop fortes, afin de retomber ſur l'octave du ſon principal, il prétend que cette altération eſt tolérable, non ſeulement parce qu'elle eſt preſque inſenſible, mais parce qu'elle ſe trouve dans des modulations peu uſitées, à moins qu'on ne les choiſiſſe exprès pour rendre l'expreſſion plus dure. « Car il eſt bon de remarquer, dit-il, que nous » recevons des impreſſions différentes des intervalles à » proportion de leur différente altération ; par exemple, » la tierce majeure qui nous excite naturellement à la » joie, ſelon ce que nous en éprouvons, nous imprime » juſqu'à des idées de fureur lorſqu'elle eſt trop forte ; » & la tierce mineure qui nous porte naturellement à » la douceur & à la tendreſſe, nous attriſte lorſqu'elle » eſt trop foible. » Tout ce langage, comme l'on voit,

Artiſtes déſintéreſſés à en juger. Quoi qu'il en ſoit, & quelque eſpece de tempérament qu'on adopte, les altérations qu'il cauſera dans l'harmonie ne ſeront que peu ou point ſenſibles à l'oreille, qui uniquement occupée de s'accorder avec la baſſe fondamentale, tolere ſans peine ces altérations, ou plutôt n'y fait aucune attention, parce qu'elle ſupplée d'elle-même à ce qui manque aux intervalles pour être juſtes.

Deux expériences ſimples & journalieres

eſt bien différent de celui que ce Muſicien célebre a tenu depuis dans ſa *Génération harmonique*, & dans les ouvrages qui l'ont ſuivi. Il en faut conclure ſeulement que les raiſons que nous avons apportées d'après lui pour le nouveau tempérament, lui ont ſans doute paru d'une grande force, puiſqu'elles l'ont emporté dans ſon eſprit ſur celles qu'il avoit apportées d'abord en faveur du tempérament ordinaire.

Nous ne prétendons point décider entre ces deux genres de tempérament, qui nous paroiſſent avoir l'un & l'autre leurs avantages. Nous remarquerons ſeulement que le choix entre l'un & l'autre eſt abſolument à la volonté du lecteur, ſans que ce choix influe en rien ſur les principes du ſyſtême muſical que nous avons ſuivi juſqu'à préſent, & qui ſubſiſteront toujours, quelque tempérament qu'on adopte.

fortifient ce que nous avançons. Ecoutez une voix qui chante accompagnée de différens instrumens ; quoique le tempérament de la voix, & celui de chacun de ces instrumens different tous entr'eux, cependant vous ne serez nullement affecté de l'espece de cacophonie qui devroit en résulter, parce que l'oreille suppose justes des intervalles dont elle n'apprécie point la différence.

Autre expérience. Enfoncez les trois touches de l'orgue, *mi*, *sol*, *si*, vous n'entendrez que l'accord parfait mineur, quoique *mi*, par la construction de cet instrument, fasse résonner *sol* ✕ ; que *sol* fasse résonner *ré* ; & *si*, *fa* ✕ ; de sorte que l'oreille est affectée à la fois de tous ces sons, *ré*, *mi*, *fa* ✕, *sol*, *sol* ✕, *si* : que de dissonnances à la fois, & quel désagrément en résulteroit-il pour l'oreille, si l'accord parfait dont elle est préoccupée, ne servoit pas à l'en distraire ?



CHAPITRE VIII.

Des repos ou cadences.

73. DAns une basse fondamentale qui marche par quintes, il y a toujours, ou il peut y avoir toujours repos d'un son à l'autre : mais le repos est plus ou moins marqué, & par conséquent plus ou moins parfait. Si on monte de quinte, si on va, par exemple d'*ut* à *sol*, c'est le générateur qui passe à l'une de ses quintes, & cette quinte préexistoit déjà dans le générateur : mais le générateur n'existe plus dans cette quinte ; & l'oreille, pour qui ce générateur est le principe de toute l'harmonie & de toute la mélodie, desire d'y revenir. Ainsi le passage d'un son à sa quinte en montant, est appellé *repos imparfait* ou *cadence imparfaite* : mais le passage d'un son à sa quinte en descendant, comme de *sol* à *ut*, est appellé *cadence parfaite* ou *repos absolu* : c'est le produit qui retourne au générateur, & qui se retrouve dans ce générateur même avec lequel il résonne. (*Chap. I.*)

74. Parmi les repos abſolus, il y en a, pour ainſi dire, de plus abſolus, c'eſt-à-dire de plus parfaits les uns que les autres. Ainſi dans la baſſe fondamentale

ut, *ſol*, *ut*, *fa*, *ut*, *ſol*, *ré*, *ſol*, *ut*,

qui donne, comme nous avons vu, l'échelle diatonique des Modernes, il y a repos abſolu de *ré* à *ſol*, comme de *ſol* à *ut*; cependant ce dernier repos abſolu eſt plus parfait que le précédent, parce que l'oreille préoccupée du mode d'*ut* par l'impreſſion multipliée du ſon *ut* qu'elle a déjà entendu trois fois auparavant, deſire de revenir à ce générateur *ut*; & c'eſt ce qu'elle fait par le repos abſolu *ſol ut*.

75. Au reſte, il ne faut pas confondre ce qu'on appelle vulgairement *cadence* dans la mélodie, avec ce que nous venons de nommer *cadence* dans l'harmonie.

Dans le premier cas, ce mot ne ſignifie qu'un agrément du chant, appellé auſſi *tremblement*; dans le ſecond, il ſignifie un *repos*. Il eſt vrai cependant que ces tremblemens indiquent ou du moins annoncent aſſez ſouvent un repos

ou actuel ou prochain dans la basse fondamentale. (*x*).

76. Puisqu'il y a repos d'un son à l'autre dans la basse fondamentale, il y a aussi repos d'un son à l'autre dans l'échelle diatonique qui en est tirée, & qui représente cette basse: & comme le repos absolu *sol ut*, terminé par le générateur *ut*, est le plus parfait de tous dans la basse fondamentale, le repos de *si* à *ut*, qui lui répond dans la gamme, & qui est aussi terminé par le générateur, est par cette raison le plus parfait de tous dans l'ordre diatonique en montant.

77. C'est donc une loi dictée par la nature même, que quand on veut monter diatoniquement au générateur d'un mode, on ne le peut que par le moyen de la tierce majeure de la quinte de ce générateur. Cette tierce majeure qui forme avec le générateur un demi-ton, a été par cette raison appellée *note*

(*x*) M. Rousseau, dans sa *Lettre sur la Musique Françoise*, appelle ces tremblemens, *trils*, du mot italien *trillo*, qui signifie la même chose; & quelques Musiciens François paroissent avoir déjà adopté cette expression.

ſenſible, comme annonçant le générateur, & préparant le plus parfait de tous les repos.

Nous avons déjà prouvé que la baſſe fondamentale eſt le principe de la mélodie. Nous ferons encore voir dans la ſuite, que l'effet du repos dans la mélodie vient uniquement de la baſſe fondamentale.

CHAPITRE IX.

Du mode mineur & de ſon échelle diatonique.

78. NOus avons expliqué dans le chapitre ſecond de cet Ouvrage (*Art.* 29. 30. 31. & 32.) comment & d'après quels principes on peut former l'accord mineur *ut mi* ♭ *ſol ut*, qui eſt l'accord caractériſtique du genre ou mode mineur. Or ce que nous avons dit alors en prenant *ut* pour ſon principal & fondamental, nous aurions pu le dire de même en prenant pour ſon principal & fondamental tout autre ſon de la gamme : mais comme dans l'accord mineur *ut mi* ♭ *ſol ut*, il ſe rencontre un *mi* ♭ qui n'eſt point dans la gamme ou échelle diatonique ordinaire,

naire, nous allons d'abord y ſubſtituer pour plus de commodité & de facilité, un autre accord, auſſi mineur, & parfaitement ſemblable, dont tous les ſons ſe trouvent dans la gamme.

79. La gamme nous fournit trois accords de cette eſpece, ſavoir, *ré fa la ré*, *la ut mi la*, & *mi ſol ſi mi*; parmi ces trois nous choiſirons *la ut mi la*, parce que cet accord, ſans renfermer aucun dieze ni bémol, a deux ſons communs avec l'accord majeur *ut mi ſol ut*, & que d'ailleurs l'un de ces deux ſons eſt le ſon *ut* lui-même; enſorte que cet accord paroît avoir le rapport le plus immédiat, & en même-tems le plus ſimple avec l'accord *ut mi ſol ut*. Au reſte, cette préférence de l'accord *la ut mi la*, à tout autre accord mineur, n'eſt en elle-même d'aucune néceſſité pour ce que nous avons à dire dans ce Chapitre ſur la gamme ou échelle diatonique du mode mineur; nous aurions pu choiſir de même tout autre accord mineur; & c'eſt uniquement, comme nous l'avons dit, pour plus de facilité & de commodité, que nous nous arrêtons à celui-ci.

I. PART. Ch. IX.

80. Remarquons d'abord que dans tout mode, majeur ou mineur, le ſon principal portant l'accord parfait majeur ou mineur, eſt appellé *tonique*; ainſi *ut* eſt *tonique* dans le mode d'*ut*, *la* dans celui de *la* &c. Cela poſé,

81. Nous avons fait voir comment les trois ſons *fa*, *ut*, *ſol*, qui conſtituent (*Art. 38.*) le mode d'*ut*, & dont le premier & le dernier *fa*, *ſol*, ſont les deux quintes d'*ut*, l'une en deſcendant, l'autre en montant, donnent l'échelle *ſi*, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, du mode majeur, par le moyen de la baſſe fondamentale *ſol*, *ut*, *ſol*, *ut*, *fa*, *ut*, *fa*: prenons de même les trois ſons *ré*, *la*, *mi*, qui conſtituent le mode de *la*, par la même raiſon que les ſons *fa*, *ut*, *ſol*, conſtituent le mode d'*ut*; & formons-en cette baſſe fondamentale, toute ſemblable à la précédente, *mi*, *la*, *mi*, *la*, *ré*, *la*, *ré*: mettons enſuite au-deſſus de chacun de ces ſons un de leurs ſons harmoniques, comme nous avons fait (*Chap. V.*) pour la premiere échelle du mode majeur; avec cette différence que nous ferons porter la tierce mineure aux ſons *ré* & *la* de la baſſe fonda-

Voyez D.

Voyez G.

mentale pour caractériser le mode mineur ; & nous aurons l'échelle diatonique du mode mineur,

sol✳, *la*, *si*, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*.

82. Le *sol* ✳ qui répond au *mi* de la basse fondamentale, fait avec ce *mi* une tierce majeure, quoique le mode soit mineur ; par la raison que la tierce de la quinte du son fondamental doit être majeure, (*Art.* 77.) dès que cette tierce monte au son fondamental *la*.

83. Il est vrai qu'en faisant porter à *mi* sa tierce mineure *sol*, on monteroit encore au *la*, par une marche diatonique : mais cette maniere de monter au *la* seroit moins parfaite que la précédente ; par la raison (*Art.* 76.) que le repos absolu ou cadence parfaite *mi*, *la*, qui se trouve dans la basse fondamentale, doit être représentée de la maniere la plus parfaite dans les deux notes de l'échelle diatonique qui lui répondent, sur-tout lorsque l'une de ces deux notes est la tonique même *la*, sur laquelle se pratique le repos. D'où il s'ensuit que la note précédente doit

être *ſol* ✳, plutôt que *ſol*; parce que *ſol* ✳ étant contenu dans *mi* (*Art.* 19.) repréſente bien plus parfaitement la note *mi* de la baſſe, que ne feroit la note *ſol*, qui n'eſt point contenue dans *mi*.

84. On remarque cette premiere différence entre l'échelle

ſol ✳, *la*, *ſi*, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*,

& l'échelle qui lui répond dans le mode majeur,

ſi *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*,

que du *mi* au *fa*, qui ſont les deux derniers ſons de la premiere échelle, il n'y a qu'un demi-ton; au lieu que du *ſol* au *la*, qui ſont les deux derniers ſons de la ſeconde, il y a un ton entier: mais ce n'eſt pas la ſeule différence qui ſe trouve entre les échelles des deux modes.

85. Pour développer ces différences, & en faire ſentir la raiſon, nous commencerons par former une nouvelle échelle diatonique du mode mineur, ſemblable à la ſeconde échelle du mode majeur,

Voyez E. *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *ſol*, *ſol*, *la*, *ſi*, *ut*.

Cette derniere échelle, comme nous l'avons vu, a été formée par le moyen de la baſſe fondamentale *fa ut ſol ré*, diſpoſée en cette ſorte, I. PART. *Ch. IX.*

ut, ſol, ut, fa, ut, ſol, ré, ſol, ut.

Prenons de même la baſſe fondamentale *ré la mi ſi*, & diſpoſons-la de la maniere ſuivante,

la, mi, la, ré, la, mi, ſi, mi, la, *Voyez* H.

elle nous donnera l'échelle que voici :

la, ſi, ut, ré, mi, mi, fa ✕, *ſol* ✕, *la,*

dans laquelle *ut* fait une tierce mineure avec *la*, qui lui répond dans la baſſe fondamentale ; ce qui déſigne le mode mineur : & au contraire *ſol* ✕ fait une tierce majeure avec *mi* de la baſſe fondamentale, parce que *ſol* ✕ monte au *la* (*Art. 82 & 83*).

86. On voit de plus dans cette échelle un *fa* ✕, qui ne ſe trouve point dans la premiere,

ſol ✕, *la, ſi, ut, ré, mi, fa,*

où le *fa* eſt naturel. C'eſt que dans la pre-

miere échelle, *fa* eſt tierce mineure du *ré* de la baſſe, & que dans la ſeconde, *fa* ✳ eſt quinte du *ſi* de la baſſe.

87. Ainſi les deux échelles du mode mineur ſont encore à cet égard bien plus différentes entr'elles que les deux échelles du mode majeur; car on ne remarque point cette différence d'un demi-ton entre les deux échelles du mode majeur. Nous avons ſeulement obſervé (*Art. 63.*) quelque différence entre la valeur du *la* dans les deux échelles, mais elle eſt bien au-deſſous d'un demi-ton.

88. De-là on voit pourquoi le *fa* & le *ſol* ſont diezes en montant dans le mode mineur; auſſi le *fa* n'eſt-il naturel dans la premiere échelle *ſol* ✳, *la*, *ſi*, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, que parce que ce *fa* ne ſauroit monter au *ſol* ✳ (*Art. 48.*)

89. Il n'en eſt pas de même en deſcendant; car la quinte *mi* du générateur ne doit porter la tierce majeure *ſol* ✳, que dans le cas où cette quinte *mi* deſcend au générateur *la* pour former un repos parfait (*Art. 77. & 83.*), & en ce cas la tierce majeure *ſol* ✳ monte au générateur *la*. Mais la baſſe fondamentale

la mi, peut donner en deſcendant, l'échelle *la ſol* naturel, pourvu que *ſol* ne remonte point au *la*.

90. Il eſt bien plus difficile d'expliquer pourquoi le *fa* qui doit ſuivre ce *ſol* en deſcendant, eſt naturel & non dieze ; car la baſſe fondamentale

la, *mi*, *ſi*, *mi*, *la*, *ré*, *la*, *mi*, *la*,

donne en deſcendant

la, *ſol*, *fa* ✳, *mi*, *mi*, *ré*, *ut*, *ſi*, *la*.

Et il eſt clair que le *fa* ne peut être que dieze, puiſque *fa* ✳ eſt la quinte de la note *ſi* de la baſſe fondamentale. Cependant l'expérience prouve que le *fa* eſt naturel en deſcendant dans l'échelle diatonique du mode mineur de *la* ; ſur-tout quand le *ſol* précédent eſt naturel : & il faut avouer que la baſſe fondamentale paroît ici en défaut.

M. Rameau a imaginé le moyen ſuivant de réſoudre cette difficulté. Selon lui, dans l'échelle diatonique du mode mineur en deſcendant, *la*, *ſol*, *fa*, *mi*, *ré*, *ut*, *ſi*, *la*, on peut regarder *ſol* comme une note *de paſſage* ajoutée ſimplement pour le goût du chant, &

pour descendre diatoniquement au *fa* naturel: on le voit aisément, selon M. Rameau, par cette basse fondamentale,

la, ré, la, ré, la, mi, la,

qui donne

la, fa, mi, ré, ut, si, la,

qu'on peut regarder, dit-il, comme la véritable échelle du mode mineur en descendant, dans laquelle on ajoute *sol* naturel entre *la* & *fa*, pour conserver l'ordre diatonique.

Cette réponse paroît être la seule qu'on puisse apporter à la difficulté exposée ci-dessus; mais je ne sai si le Lecteur en sera pleinement satisfait, & s'il ne verra pas avec regret que la basse fondamentale ne donne point, à proprement parler, d'échelle diatonique du mode mineur en descendant, lorsque cette même basse donne si bien l'échelle diatonique de ce même mode en montant, & l'échelle diatonique du mode majeur, soit en montant, soit en descendant. (*y*)

(*y*) Au reste, quand on dit que le *sol* est naturel en descendant dans l'échelle diatonique du mode mineur de *la*, cela signifie seulement que ce *sol* n'est point nécessairement dieze en descendant, comme il

CHAPITRE X.

Des modes relatifs.

91. ON appelle *modes relatifs*, deux modes qui ſont tels qu'on peut paſſer immédiatement de l'un à l'autre. Ainſi on a déjà vu que le mode majeur d'*ut* eſt relatif au mode majeur de *fa* & à celui de *ſol*. On voit auſſi par ce qui précede combien il y a de liaiſon entre le genre ou mode majeur d'*ut*, & le genre ou mode mineur de *la*. Car 1°. les accords parfaits, l'un majeur *ut mi ſol ut*, l'autre mineur *la ut mi la*, qui caractériſent chacun de ces deux genres, ont deux ſons communs *ut mi*. 2°. L'échelle diatoni-

l'eſt en montant; car ce *ſol* peut d'ailleurs être dieze en deſcendant, dans le mode mineur de *la*, comme le prouvent une infinité d'exemples dont tous les Auteurs de Muſique ſont remplis. Il eſt vrai que quand on trouve le *ſol* dieze en deſcendant, dans le mode mineur de *la*, on n'eſt point encore aſſuré ſi le mode eſt mineur, juſqu'à ce que l'on trouve le *fa* naturel ou l'*ut* naturel, qui caractériſent l'un & l'autre ce mode mineur, ſavoir l'*ut* naturel en montant & en deſcendant, & le *fa* naturel en deſcendant.

que du mode mineur de *la* en deſcendant, contient abſolument les mêmes ſons que la gamme ou échelle diatonique du mode majeur d'*ut*.

C'eſt pour cette raiſon qu'on paſſe ſi facilement & ſi naturellement du mode majeur d'*ut* au mode mineur de *la*, ou du mode mineur de *la* au mode majeur d'*ut*, comme l'expérience le prouve.

92. Dans le mode mineur de *mi* l'accord parfait mineur *mi ſol ſi mi*, qui le caractériſe, a auſſi deux ſons communs *mi*, *ſol*, avec l'accord parfait majeur *ut mi ſol ut* qui caractériſe le mode majeur d'*ut*. Mais le mode mineur de *mi* a moins de rapport & d'affinité avec le mode majeur d'*ut*, que n'en a le mode mineur de *la*; parce que l'échelle diatonique du mode mineur de *mi* en deſcendant n'a pas, comme celle du mode mineur de *la*, tous ſes ſons communs avec la gamme d'*ut*. En effet cette échelle eſt *mi ré ut ſi la ſol fa* ✕ *mi*, où ſe trouve un *fa* dieze qui n'eſt point dans la gamme d'*ut*. Au reſte, quoique le mode mineur de *mi* ſoit moins relatif au mode majeur d'*ut* que celui de *la*, on ne laiſſe pas de paſſer quelquefois immédiatement de l'un à l'autre.

On en voit un exemple (entre plusieurs autres) dans le prologue *des Amours des Dieux*, à cet endroit, *Ovide est l'objet de la fête*, qui est dans le mode mineur de *mi*, ce qui précede étant dans le mode majeur d'*ut*.

On voit de plus, que quand on passe d'un mode à un autre par l'intervalle de tierce, soit en descendant, soit en montant, comme d'*ut* à *la* ou de *la* à *ut*, d'*ut* à *mi* ou de *mi* à *ut*, le mode de majeur devient mineur, ou de mineur devient majeur.

93. Il est encore un autre mode mineur, dans lequel on peut passer immédiatement en sortant du mode majeur d'*ut*. C'est le mode mineur d'*ut* lui-même, dans lequel l'accord parfait mineur *ut mi* ♭ *sol ut* a deux sons communs, *ut sol*, avec l'accord parfait majeur *ut mi*, *sol ut*. Aussi rien n'est-il plus commun que le passage du mode d'*ut* majeur au mode d'*ut* mineur, ou du mode d'*ut* mineur au mode d'*ut* majeur. (z)

(z) Il est encore d'autres modes mineurs dans lesquels on peut passer en sortant du mode majeur d'*ut*; comme celui de *fa* mineur, dans lequel l'accord parfait mineur *fa la* ♭ *ut*, renferme le son *ut*, & dont

CHAPITRE XI.

De la dissonance.

94. ON a déjà observé que le mode d'*ut* (*fa*, *ut*, *sol*) a deux sons communs avec le mode de *sol* (*ut*, *sol*, *ré*), & deux sons communs avec le mode de *fa* (*si* ♭, *fa*, *ut*); par conséquent cette marche de basse *ut sol*, peut appartenir au mode d'*ut*, ou au

l'échelle en montant *fa sol la* ♭ *si* ♭ *ut ré mi fa*, ne renferme que deux sons *la* ♭, *si* ♭, qui ne se trouvent pas dans la gamme d'*ut*. On trouve un exemple de ce passage du mode d'*ut* mineur au mode de *fa* mineur, dans l'Acte de *Pygmalion* par M. Rameau, où la sarabande est dans le mode mineur de *fa*, & le rigaudon qui la précede, dans le mode majeur d'*ut*. Au reste, cette sorte de passage est rare.

Le mode mineur de *ré* n'a dans son échelle en montant *ré mi fa sol la si ut* ※ *ré*, qu'un *ut* dieze qui ne se trouve point dans la gamme d'*ut*. Par cette raison on peut passer aussi, sans choquer l'oreille, du mode d'*ut* majeur au mode de *ré* mineur; mais ce passage est moins immédiat que les précédens, parce que les accords *ut mi sol ut*, *ré fa la ré*, n'ayant aucun son commun, on ne sauroit (*Art. 37.*) passer *immédiatement* de l'un à l'autre.

mode de *ſol*, comme la marche de baſſe *fa ut*, ou *ut fa*, peut appartenir au mode d'*ut*, ou au mode de *fa*. Donc, quand on paſſe d'*ut* à *fa* ou à *ſol* dans une baſſe fondamentale, on ignore encore juſques-là dans quel mode on eſt. Il ſeroit pourtant avantageux de le ſavoir, & de pouvoir par quelque moyen diſtinguer le générateur de ſes quintes.

95. On parviendra à cet avantage en joignant enſemble les ſons *ſol* & *fa* dans une même harmonie, c'eſt-à-dire en joignant à l'harmonie *ſol ſi ré* de la quinte *ſol*, l'autre quinte *fa* en cette maniere, *ſol ſi re fa*; ce *fa* ajouté étant la ſeptieme de *ſol*, fait diſſonance avec *ſol* (*Art. 18.*): c'eſt pour cette raiſon que l'accord *ſol ſi ré fa*, eſt appellé *accord diſſonant* ou *accord de ſeptieme*. Il ſert à diſtinguer la quinte *ſol* du générateur *ut*, qui porte toujours ſans mélange & ſans altération, l'accord parfait *ut mi ſol ut* donné par la nature même (*Art. 32.*) Par-là on voit que quand on paſſe d'*ut* à *ſol*, on paſſe en même-tems d'*ut* à *fa*, parce que *fa* ſe trouve compris dans l'accord de *ſol*; & le mode d'*ut* ſe trouve par ce moyen entiére-

ment déterminé, parce qu'il n'y a que ce mode auquel les ſons *fa* & *ſol* appartiennent à la fois.

96. Voyons maintenant ce que nous ajouterons à l'harmonie *fa la ut* de la quinte *fa* au-deſſous du générateur, pour diſtinguer cette harmonie de celle du générateur. Il ſemble d'abord que l'on doive y ajouter l'autre quinte *ſol*, afin que le générateur *ut*, en paſſant à *fa*, paſſe en même-tems à *ſol*, & que le mode ſoit déterminé par-là : mais cette introduction de *ſol*, dans l'accord *fa la ut*, donneroit deux ſecondes de ſuite, *fa ſol*, *ſol la*, c'eſt-à-dire deux diſſonances dont l'union ſeroit trop déſagréable à l'oreille; inconvénient qu'il faut éviter. Car ſi pour diſtinguer le mode, nous altérons l'harmonie de cette quinte *fa* dans la baſſe fondamentale, il faut ne l'altérer que le moins qu'il eſt poſſible.

97. C'eſt pourquoi au lieu de *ſol*, nous prendrons ſa quinte *ré*, qui eſt le ſon qui en approche le plus; & nous aurons pour la quinte *fa* l'accord *fa la ut ré*, qu'on appelle *accord de grande ſixte*.

On peut remarquer ici l'analogie qui s'ob-

ſerve entre l'harmonie de la quinte *ſol*, & celle de la quinte *fa*.

98. La quinte *ſol* en montant au-deſſus du générateur a un accord tout compoſé de tierces en montant depuis *ſol*, *ſol ſi ré fa*; or la quinte *fa* étant au-deſſous du générateur *ut* en deſcendant, on trouvera en deſcendant d'*ut* vers *fa* par tierces, *ut*, *la*, *fa*, *ré*, les mêmes ſons qui forment l'accord *fa la ut ré*, donné à la quinte *fa*.

99. On voit de plus, que l'altération de l'harmonie de deux quintes ne conſiſte que dans la tierce mineure *ré fa*, ajoutée de part & d'autre à l'harmonie de ces deux quintes.

CHAPITRE XII.

Du double emploi de la diſſonance.

100. IL eſt évident par la reſſemblance des ſons avec leurs octaves, que l'accord *fa la ut ré* eſt au fond le même que l'accord *ré fa la ut*, & que cet accord *ré fa la ut* n'eſt lui-même, pris à rebours, que l'accord renverſé *ut la fa ré* qui a été trouvé (*Art.* 98.) en deſcen-

dant par tierces depuis le générateur *ut*. (*aa*)

I. PART. Ch. XII.

101. L'accord *ré fa la ut* eſt un accord de ſeptieme ſemblable à l'accord *ſol ſi ré fa*; avec cette ſeule différence que dans celui-ci la tierce

(*aa*) M. Rameau, dans pluſieurs endroits de ſes ouvrages, (par exemple dans les pages 110, 111, 112 & 113 de la *Génération harmonique*) paroît regarder l'accord *ré fa la ut*, comme l'accord primitif & générateur de l'accord *fa la ut ré* qui n'en eſt que le *renverſement*; dans d'autres endroits, (par exemple à la page 116 de la même *Génération harmonique*) il paroît ne regarder le premier de ces deux accords que comme *renverſé* du ſecond; il ſemble que ce grand Artiſte ne s'eſt pas exprimé ſur ce ſujet d'une maniere aſſez uniforme ni aſſez préciſe. Pour nous, nous croyons être fondés à regarder l'accord *fa la ut ré*, comme l'accord primitif; 1°. parce que dans cet accord la note fondamentale & principale eſt la ſous-dominante *fa*, qui doit être en effet la note fondamentale & principale dans l'accord de ſous-dominante. 2°. Parce que ſans avoir recours, comme M. Rameau, aux progreſſions harmoniques & arithmétiques, dont la conſidération nous paroît tout-à-fait étrangere à cette matiere, nous trouvons une raiſon plauſible & ſatisfaiſante de l'addition du ſon *ré* à l'harmonie de la quinte *fa* (*Art. 96 & 97.*) Cette origine de l'accord de ſous-dominante nous paroît la plus naturelle, quoique M. Rameau lui-même ne paroiſſe pas en avoir ſenti tout le prix; car à peine l'a-t-il légérement indiquée.

ſol

ſol ſi eſt majeure ; au lieu que dans le ſecond la tierce *ré fa* eſt mineure. Si le *fa* étoit dieze, l'accord *ré fa* ✕ *la ut* ſeroit un vrai accord de *dominante*, ſemblable à l'accord *ſol ſi ré fa* ; & comme la dominante *ſol* peut deſcendre à *ut* dans la baſſe fondamentale, la dominante *ré* portant la tierce majeure *fa* ✕, pourroit de même deſcendre à *ſol*.

102. Or je dis que ſi on change le *fa* ✕ en *fa* naturel, la note fondamentale *ré* de cet accord *ré fa la ut* pourra toujours deſcendre à *ſol* ; car le changement du *fa* ✕ en *fa* naturel, ne fera que conſerver l'impreſſion du mode d'*ut*, au lieu de celle du mode de *ſol*, que le *fa* ✕ y auroit introduite ; du reſte le ſon *ré* conſervera toujours ſon caractere de dominante au moyen de la diſſonance *ut*, qui en fait la ſeptieme. Ainſi dans cet accord *ré fa la ut*, *ré* peut être regardé comme une *dominante imparfaite* ; je dis *imparfaite*, parce qu'elle porte la tierce mineure *fa*, au lieu de la majeure *fa* ✕ ; c'eſt pour cela que dans la ſuite je l'appellerai ſimplement *dominante*, pour la diſtinguer de la dominante *ſol*, qui ſera nommée *dominante tonique*.

103. Ainſi les ſons *fa* & *ſol*, qui ne peuvent ſe ſuccéder (*Art. 36.*) dans une baſſe diatonique, lorſqu'ils ne portent que les accords parfaits *fa la ut*, *ſol ſi ré*, peuvent ſe ſuccéder, ſi on joint *ré* à l'harmonie du premier, & *fa* à l'harmonie du ſecond, & qu'on renverſe le premier accord, c'eſt-à-dire, ſi on donne aux deux accords cette forme, *ré fa la ut*, *ſol ſi ré fa*.

104. De plus, l'accord *fa la ut ré* pouvant ſuccéder à l'accord parfait *ut mi ſol ut*, il s'enſuit par les mêmes raiſons, que l'accord *ut mi ſol ut* pourra être ſuivi de *ré fa la ut*; ce qui n'eſt point contraire à ce que nous avons dit ci-deſſus (*Art. 37.*), que les ſons *ut* & *ré* ne peuvent ſe ſuccéder diatoniquement dans la baſſe fondamentale; car dans l'endroit cité, nous ſuppoſions qu'*ut* & *ré* portaſſent l'un & l'autre l'accord parfait majeur; au lieu que dans le cas préſent, *ré* porte la tierce mineure *fa* & de plus le ſon *ut*, par lequel l'accord *ré fa la ut* eſt lié avec celui qui le précede, *ut mi ſol ut*, & dans lequel *ut* ſe trouve. D'ailleurs cet accord, *ré fa la ut* n'eſt proprement que l'accord *fa la ut ré* renverſé, &, pour ainſi dire, déguiſé.

105. Cette maniere de préſenter l'accord de la ſous-dominante ſous deux formes différentes, & de l'employer ſous ces deux différentes formes, a été nommée par M. Rameau, *double emploi ;* c'eſt la ſource d'une des plus belles variétés de l'harmonie ; & nous verrons dans le Chapitre ſuivant les avantages qui en réſultent. I. Part. *Ch. XII.*

Au reſte, le double emploi étant une eſpece de licence, ne doit être employé qu'avec une ſorte de précaution : nous venons de voir que l'accord *ré fa la ut* conſidéré comme renverſé de *fa la ut ré*, peut ſuccéder à *ut mi ſol ut ;* mais cela n'eſt pas réciproque ; & quoique l'accord *ſa la ut ré* puiſſe être ſuivi de l'accord *ut mi ſol ut*, on n'eſt pas en droit d'en conclure que l'accord *ré fa la ut*, conſidéré comme renverſé de *fa la ut ré*, puiſſe être ſuivi de l'accord *ut mi ſol ut*. On en dira la raiſon au Chapitre XVI.

I. Part.
Ch.XIII.

CHAPITRE XIII.

Usages & regles du double emploi.

106. Nous avons fait voir (*Chap. VI.*) comment l'échelle diatonique, ou gamme ordinaire, se forme de la basse fondamentale *fa*, *ut*, *sol*, *ré*, en répétant deux fois le son *sol* dans cette gamme ; de sorte que cette gamme est primitivement & originairement composée de deux tétracordes semblables, l'un dans le mode d'*ut*, l'autre dans celui de *sol*. Or on peut, au moyen du double emploi, conserver l'impression du mode d'*ut* dans toute l'étendue de la gamme, & se dispenser de répéter deux fois le son *sol*, ou même de sous-entendre cette répétition. Il ne faut pour cela que former la basse fondamentale suivante,

ut, *sol*, *ut*, *fa*, *ut*, *ré*, *sol*, *ut*,

dans laquelle *ut* est censé porter l'accord parfait *ut mi sol ut* ; *sol*, l'accord *sol si ré fa* ; *fa*, l'accord *fa la ut ré* ; & *ré*, l'accord *ré fa la ut*. Il est clair par ce qui a été dit dans le

Chapitre précédent, qu'*ut* peut dans ce cas monter à *ré* dans la basse fondamentale, & *ré* descendre à *sol*; & que l'impression du mode d'*ut* est conservée par le *fa* naturel qui forme la tierce mineure *ré fa*, au lieu de la majeure, que *ré* devroit naturellement porter.

107. Cette basse fondamentale donnera, comme il est évident, l'échelle diatonique ordinaire,

ut, ré, mi, fa, sol, la, si, UT,

qui sera par conséquent dans le seul mode d'*ut*; & si on vouloit que le second tétracorde fût dans le mode de *sol*, il faudroit substituer le *fa* ✕ au *fa* naturel, dans l'harmonie de *ré*. (*bb*).

(*bb*) Au reste il est aisé de voir que cette basse fondamentale *ut sol ut fa ut ré sol ut* qui a donné l'échelle ou gamme *ut ré mi fa sol la si UT* en montant, ne peut par son renversement & étant prise à rebours en cette sorte *ut sol ré ut fa ut sol ut*, donner l'échelle diatonique *UT si la sol fa mi ré ut* en descendant. En effet, de l'accord *sol si ré fa* on ne sauroit passer à l'accord *ré fa la ut*, ni de celui-ci à *ut mi sol ut*. C'est pourquoi pour avoir la basse fondamentale de la gamme *UT si la sol fa mi ré ut* en descendant, il faut ou s'en tenir à renverser la basse fondamentale de l'Art. 55 en cette sorte *ut sol ré sol*

108. Ainſi le générateur *ut* peut être ſuivi à volonté en montant diatoniquement d'une dominante tonique (*ré fa* ✕ *la ut*) ou d'une ſimple dominante (*ré fa la ut*).

109. Dans le mode mineur de *la*, la dominante tonique *mi* doit toujours porter la tierce majeure *mi ſol* ✕, lorſque cette dominante *mi* deſcend au générateur *la* (*Art. 83.*) ; & l'accord de cette dominante ſera *mi ſol* ✕ *ſi ré*, en tout ſemblable à *ſol ſi ré fa* ; à l'égard de la ſous-dominante *ré*, elle portera d'abord

ut fa ut ſol ut, dans laquelle le ſecond *ſol* & le ſecond *ut* répondent à la ſeule note *ſol* de la gamme ; ou bien former cette baſſe fondamentale *ut ſol ré ſol ut ſol ut*, dans laquelle toutes les notes portent l'accord parfait majeur, à l'exception du ſecond *ſol*, qui portera l'accord de ſeptieme *ſol ſi ré fa*, & qui répond aux deux notes de la gamme *ſol fa*, contenues l'une & l'autre dans l'accord *ſol ſi ré fa*.

Quelle que ſoit celle des deux baſſes qu'on choiſira, il eſt viſible que ni l'une ni l'autre ne ſeront en entier dans le mode d'*ut*, mais dans le mode d'*ut* & dans celui de *ſol*. D'où il s'enſuit que le *double emploi* qui donne à la gamme une baſſe fondamentale toute dans le même mode en montant, ne ſauroit faire la même choſe en deſcendant, & que la baſſe fondamentale de la gamme en deſcendant ſera néceſſairement dans deux modes.

la tierce mineure *fa*, pour défigner le mode mineur, & on ajoutera *fi* au-deffus de fon accord *ré fa la*, en cette forte *ré fa la fi* : accord femblable à l'accord *fa la ut ré*; & comme on a tiré de l'accord *fa la ut ré*, l'accord *ré fa la ut*, on tirera de même de l'accord *ré fa la fi*, un nouvel accord de feptieme, *fi ré fa la*, qui fera le *double emploi* dans le mode mineur.

110. On peut employer cet accord *fi ré fa la*, pour conferver l'impreffion du mode de *la* dans l'échelle diatonique du mode mineur, & pour fe difpenfer de répéter deux fois le fon *mi* : mais en ce cas, il faudra rendre le *fa* dieze, & changer cet accord en *fi ré fa* ✕ *la*, parce que la quinte de *fi* eft *fa* ✕, comme on a vu plus haut; cet accord eft alors renverfé de *ré fa* ✕ *la fi*, où la fous-dominante *ré* porte la tierce majeure ; ce qui ne doit point furprendre. Car dans le mode mineur de *la*, le fecond tétracorde *mi fa* ✕ *fol* ✕ *la* eft précifément le même qu'il feroit dans le mode majeur de *la*; or, dans le mode majeur de *la*, la fous-dominante *ré* doit porter la tierce majeure *fa* ✕.

111. De-là on voit que le mode mineur est susceptible d'un plus grand nombre de variétés que le mode majeur ; aussi le mode majeur est-il l'ouvrage de la nature seule, au lieu que le mineur est en partie l'ouvrage de l'art. Mais en récompense le mode majeur a reçu de la nature, dont il est immédiatement formé, une force & une vigueur que le mineur n'a pas.

CHAPITRE XIV.

Des différentes sortes d'accords de septieme.

112. LA dissonance ajoutée à l'accord de la dominante & de la sous-dominante, quoiqu'indiquée en quelque maniere par la nature (*Chap. XI.*), est cependant un ouvrage de l'art : mais comme elle produit de grandes beautés dans l'harmonie par la variété qu'elle y introduit, voyons si en conséquence de ce premier pas, l'art ne pourroit pas encore aller plus loin.

113. Nous avons déja trois différentes especes d'accords de septieme, savoir :

1°. L'accord *ſol ſi ré fa*, composé d'une tierce majeure ſuivie de deux tierces mineures.

2°. L'accord *ré fa la ut* ou *ſi ré fa* ✕ *la*, composé d'une tierce majeure entre deux mineures.

3°. L'accord *ſi ré fa la*, composé de deux tierces mineures ſuivies d'une majeure.

114. Il y a encore deux eſpeces d'accords de ſeptieme qu'on emploie dans l'harmonie; l'un eſt composé d'une tierce mineure entre deux majeures, *ut mi ſol ſi*, ou *fa la ut mi*; l'autre eſt tout composé de tierces mineures *ſol* ✕ *ſi ré fa*. Ces deux accords, qui d'abord ne paroiſſent point devoir entrer dans l'harmonie, ſi on s'en tient aux regles précédentes, ſont néanmoins ſouvent pratiqués avec ſuccès dans la baſſe fondamentale. En voici la raiſon.

115. Suivant ce qui a été dit ci-deſſus, ſi on veut ajouter une ſeptieme à l'accord *ut mi ſol*, pour faire d'*ut* une dominante, on ne peut y ajouter que *ſi* ♭; & en ce cas *ut mi ſol ſi* ♭, ſeroit l'accord de dominante tonique dans le mode de *fa*, comme *ſol ſi ré fa* eſt l'accord de dominante tonique dans le mode d'*ut*: mais ſi on veut conſerver l'impreſſion du mode d'*ut*

I. PART. Ch. XIV.

dans l'harmonie, alors on change ce *ſi* ♭ en *ſi* naturel, & l'accord *ut mi ſol ſi* ♭ devient *ut mi ſol ſi*. Il en eſt de même de l'accord *fa la ut mi*, qui n'eſt autre choſe que l'accord *fa la ut mi* ♭, dans lequel on ſubſtitue au *mi* ♭ le *mi* naturel pour conſerver l'impreſſion du mode d'*ut*, ou du mode de *fa*.

D'ailleurs dans les accords tels que *ut mi ſol ſi*, *fa la ut mi*, les ſons *ſi* & *mi*, quoiqu'ils faſſent une diſſonance avec *ut* dans le premier cas & avec *fa* dans le ſecond, ſont néanmoins ſupportables à l'oreille, parce que ces ſons *ſi* & *mi* (*Art.* 19.) ſont déja renfermés & ſous-entendus, le premier dans la note *mi* de l'accord *ut mi ſol ſi*, comme auſſi dans la note *ſol* du même accord; le ſecond dans la note *la* de l'accord *fa la ut mi*, comme auſſi dans la note *ut* du même accord. Tout ſemble donc permettre à l'Artiſte l'introduction des notes *ſi* & *mi* dans ces deux accords. (*cc*)

(*cc*) Au contraire un accord tel que *ut mi* ♭ *ſol ſi*, dans lequel *mi* ſeroit bémol, n'a point lieu dans l'harmonie, parce que dans cet accord le *ſi* n'eſt point renfermé & ſous-entendu dans le *mi* ♭. Il en eſt de même de pluſieurs autres accords, tels que *ſi ré fa la* ✳,

116. A l'égard de l'accord de ſeptieme *ſol* ✳ *ſi ré fa*, tout compoſé de tierces mineures, on peut le regarder comme formé de la réunion des deux accords de la dominante & de la ſous-dominante dans le mode mineur. En effet, dans le mode mineur de *la*, par exemple, ces deux accords ſont *mi ſol* ✳ *ſi ré*, & *ré fa la ſi*, dont la réunion donne *mi*, *ſol* ✳, *ſi*, *ré*, *fa*, *la* : or ſi on laiſſoit ſubſiſter ainſi cet accord, il ſeroit déſagréable à l'oreille, à cauſe des diſſonances multipliées, *ré mi*, *mi fa*, *la ſol* ✳, *la ſi*, *ré ſol* ✳ (*Art. 18.*) ; de ſorte que pour éviter cet inconvénient, on retranche d'abord le générateur *la*, qui (*Art. 19.*) eſt comme ſous-entendu dans *ré*, & la quinte ou dominante *mi*, dont la note ſenſible *ſol* ✳ eſt cenſée tenir la place ; ainſi il ne reſte plus que l'accord *ſol* ✳ *ſi ré fa*, tout compoſé de tierces mineures, & dans lequel

ſi ré ✳ *fa la* &c. A la vérité dans le dernier de ces accords, *la* eſt contenu dans *fa* ; mais il n'eſt pas contenu dans *ré* ✳ ; & ce *ré* ✳ fait d'ailleurs avec *fa* & avec *la* une double diſſonance, qui jointe à la diſſonance *ſi fa*, rendroit néceſſairement cet accord peu agréable à l'oreille ; nous verrons néanmoins dans la ſeconde Partie qu'on fait quelquefois uſage de cet accord.

la dominante *mi* eſt regardée comme ſous-entendue : de maniere que cet accord *ſol* ✕ *ſi ré fa*, repréſente l'accord de dominante tonique *mi ſol* ✕ *ſi ré*, auquel on a joint l'accord de ſous-dominante *ré fa la ſi ;* mais dans lequel la dominante *mi* eſt toujours cenſée la note principale. (*dd*)

117. Donc, puiſque de l'accord *mi ſol* ✕ *ſi ré*, on paſſe à l'accord parfait *la ut mi la*, & réciproquement ; on peut de même paſſer de l'accord *ſol* ✕ *ſi ré fa*, à l'accord *la ut mi la*, & paſſer de ce dernier accord à l'accord *ſol* ✕ *ſi ré fa :* cette remarque nous ſera fort utile dans la ſuite.

(*dd*) Nous avons vu plus haut (*Art. 109.*) que l'accord *ſi ré fa la*, dans le mode mineur de *la*, peut être regardé comme renverſé de l'accord *ré fa la ſi ;* il ſemble qu'on peut auſſi en certains cas regarder cet accord *ſi ré fa la*, comme compoſé de deux accords *ſol ſi ré fa*, *fa la ut ré*, de la dominante & de la ſous-dominante dans le mode majeur d'*ut*, leſquels accords on joint enſemble après en avoir retranché 1°. la dominante *ſol*, repréſentée par ſa tierce majeure *ſi* qui eſt cenſée en tenir la place ; 2°. la note *ut* qui eſt ſous-entendue dans *fa ;* ce qui formera cet accord *ſi ré fa la.* L'accord *ſi ré fa la*, enviſagé ſous ce point de vue, pourroit être cenſé appartenir au mode majeur d'*ut* dans certaines occaſions.



CHAPITRE XV.

De la préparation des diſſonances.

118. DAns tout accord de ſeptieme, la note ſupérieure, c'eſt-à-dire la ſeptieme au-deſſus de la fondamentale, s'appelle *diſſonance ;* ainſi *fa* eſt la diſſonance dans l'accord *ſol ſi ré fa*, *ut* dans l'accord *ré fa la ut*, &c.

119. Quand l'accord *ſol ſi ré fa* ſuit l'accord *ut mi ſol ut*, comme cela peut arriver, & arrive ſouvent en effet, il eſt clair que la diſſonance *fa* ne ſe trouve point dans l'accord précédent *ut mi ſol ut ;* & en effet, elle ne doit point s'y trouver ; car cette diſſonance n'eſt autre choſe que la ſous-dominante ajoutée à l'harmonie de la dominante pour déterminer le mode : or, la ſous-dominante ne ſe trouve point dans l'harmonie du générateur.

120. Par la même raiſon, quand l'accord de ſous-dominante *fa la ut ré* ſuit l'accord *ut mi ſol ut*, la note *ré*, qui forme diſſonance avec *ut*, ne ſe trouve point dans l'accord précédent.

I. PART. Ch. XV.

Il n'en eſt pas de même quand l'accord *ré fa la ut* ſuit l'accord *ut mi ſol ut*; car *ut*, qui fait diſſonance dans le ſecond accord, ſe trouve comme conſonance dans le précédent.

121. En général la diſſonance étant un ouvrage de l'art (*Chap. XI.*), ſur-tout dans les accords qui ne ſont point de dominante tonique, ou de ſous-dominante; le ſeul moyen d'empêcher qu'elle ne déplaiſe en paroiſſant trop étrangere à l'accord, c'eſt qu'elle ſoit, pour ainſi dire, annoncée à l'oreille en ſe trouvant dans l'accord précédent, & qu'elle ſerve par-là à *lier* les deux accords : d'où ſuit la regle que voici :

122. Dans tout accord de ſeptieme, qui n'eſt point accord de dominante tonique, c'eſt-à-dire (*Art. 102.*) qui n'eſt point compoſé d'une tierce majeure ſuivie de deux tierces mineures, la diſſonance qui forme cet accord doit ſe trouver comme conſonnance dans l'accord qui précede.

C'eſt ce que l'on appelle *diſſonance préparée.*

123. De-là il s'enſuit que pour préparer la diſſonance, il faut néceſſairement que la baſſe

fondamentale monte de ſeconde, comme

UT mi ſol ut, RE fa la ut,

ou deſcende de tierce, comme

UT mi ſol ut, LA ut mi ſol,

ou deſcende de quinte, comme

UT mi ſol ut, FA la ut mi:

dans tout autre cas la diſſonance ne ſera point préparée. C'eſt de quoi on peut s'aſſurer facilement. Si, par exemple, la baſſe fondamentale monte de tierce, comme *ut mi ſol ut, mi ſol ſi ré*, la diſſonance *ré* ne ſe trouve point dans l'accord *ut mi ſol ut.* Il en eſt de même d'*ut mi ſol ut, ſol ſi ré fa*, & d'*ut mi ſol ut, ſi ré fa la*, dans leſquels la baſſe fondamentale monte de quinte ou deſcend de ſeconde.

124. Au reſte, lorſqu'une tonique, c'eſt-à-dire une note qui porte l'accord parfait, eſt ſuivie d'une dominante par l'intervalle de quinte ou de tierce, on peut regarder cette marche comme une marche de cette même tonique à une autre tonique, que l'on a rendue dominante en y ajoutant la diſſonance.

De plus, nous avons vu (*Art. 119 & 120.*) que la diſſonance n'a pas beſoin d'être pré-

parée dans les accords de dominante tonique, & de ſous-dominante ; d'où il s'enſuit que toute tonique portant l'accord parfait peut être changée en dominante tonique (ſi l'accord parfait eſt majeur) ou en ſous-dominante (ſoit que l'accord parfait ſoit majeur ou mineur) en y ajoutant tout d'un coup la diſſonance.

CHAPITRE XVI.

De la regle de ſauver les diſſonances.

125. NOus avons vu (*Chap. V. & VI.*) comment l'échelle diatonique, ſi naturelle à la voix, ſe forme par les harmoniques des ſons fondamentaux ; d'où il s'enſuit que la ſucceſſion la plus naturelle des ſons harmoniques eſt d'être diatonique : donc pour donner en quelque ſorte à la diſſonance le caractere d'un ſon harmonique le plus qu'il eſt poſſible, il faut que cette diſſonance, dans la partie de chant où elle ſe trouve, deſcende ou monte diatoniquement ſur une autre note, qui ſoit l'une des conſonances de l'accord ſuivant.

126. Or dans l'accord de dominante tonique, elle doit plutôt deſcendre que monter ;

en

en voici la raiſon. Prenons, par exemple, l'accord *ſol ſi ré fa* ſuivi de l'accord *ut mi ſol ut;* la partie qui a fait la diſſonance *fa* doit deſcendre au *mi* plutôt que monter au *ſol*, quoique l'un & l'autre de ces ſons *mi* & *ſol* ſe trouvent dans l'accord ſuivant *ut mi ſol ut;* parce qu'il eſt plus naturel & plus conforme à la liaiſon qui doit ſe trouver dans chaque partie du chant, que le *ſol* ſe trouve dans la même partie qui a déja dit *ſol*, pendant que l'autre diſoit *fa*, comme on le voit ici (premiere & quatrieme parties),

Premiere partie, ... *fa mi.*
Deuxieme, ... *ſi ut.*
Troiſieme, ... *ré ut.*
Quatrieme, . . . *ſol ſol.*

Baſſe fondamentale, *ſol ut.*

127. Par la même raiſon, dans l'accord de dominante ſimple *ré fa la ut*, ſuivi de *ſol ſi ré fa*, la diſſonance *ut* doit deſcendre à *ſi* plutôt que de monter à *ré.*

128. Enfin, on prouvera par les mêmes raiſons, que dans l'accord de ſous-dominante

fa la ut ré, la diſſonance *ré* doit monter au *mi* de l'accord ſuivant *ut mi ſol ut*, plutôt que de deſcendre à *ut*; d'où ſuivent ces regles.

129. 1°. Dans tout accord de dominante, ſoit tonique, ſoit ſimple, la note qui fait la ſeptieme, c'eſt-à-dire la diſſonance, doit deſcendre diatoniquement ſur une des notes qui font conſonance dans l'accord ſuivant.

2°. Dans tout accord de ſous-dominante, la diſſonance doit monter diatoniquement ſur la tierce de l'accord ſuivant.

130. Une diſſonance qui deſcend ou qui monte diatoniquement ſuivant ces deux regles, s'appelle *diſſonance ſauvée*.

Il réſulte de ces regles, que l'accord de ſeptieme *ré fa la ut*, quand même on le regarderoit comme renverſé de *fa la ut ré*, ne peut être ſuivi de l'accord *ut mi ſol ut*; puiſqu'il n'y a point dans ce dernier accord de *ſi* ſur lequel puiſſe deſcendre la diſſonance *ut* de l'accord *ré fa la ut*.

On peut d'ailleurs trouver une autre raiſon de cette regle en examinant la nature du double emploi. En effet, pour paſſer de *ré fa la ut* à *ut mi ſol ut*, il faudroit que *ré fa la ut*

pût en ce cas être censé renversé de *fa la ut ré*. Or l'accord *ré fa la ut* ne peut être censé renversé de *fa la ut ré*, que lorsque cet accord *ré fa la ut* précede ou suit immédiatement l'accord *ut mi sol ut* ; dans tout autre cas l'accord *ré fa la ut* est un accord primitif, formé de l'accord parfait mineur *ré fa la*, auquel on a ajouté la dissonance *ut*, pour ôter à *ré* le caractere de tonique. Ainsi l'accord *ré fa la ut* ne pourroit être suivi de l'accord *ut mi sol ut*, qu'après avoir été précédé de ce même accord. Or, en ce cas, *le double emploi* seroit une chose tout-à-fait futile, & qui ne produiroit rien ; puisqu'au lieu de cette suite d'accords, *ut mi sol ut*, *ré fa la ut*, *ut mi sol ut*, il seroit beaucoup plus simple de substituer celle-ci que fournit la marche naturelle, *ut mi sol ut*, *fa la ut ré*, *ut mi sol ut*. L'usage du double emploi est de pouvoir, au moyen du renversement de l'accord de sous-dominante, passer de cet accord ainsi renversé, à un autre accord que l'accord de tonique, auquel il conduit naturellement.

I. Part. Ch. XVI.

I. PART. *Chap.* *XVII.*

CHAPITRE XVII.

De la cadence rompue ou interrompue.

131. DAns une basse fondamentale par quintes, il y a toujours, comme on l'a déja observé (*Chap. VIII.*), un repos plus ou moins parfait d'un son à l'autre; & par conséquent il y a aussi repos plus ou moins parfait d'un son à l'autre dans l'échelle diatonique qui résulte de cette basse. On peut démontrer par une expérience fort simple, que la cause du repos dans la mélodie est uniquement dans la basse fondamentale exprimée ou sous-entendue. Qu'une personne chante ces trois notes *ut ré ut*, en faisant sur le *ré* un tremblement appellé communément *cadence*; le chant lui paroîtra fini après le second *ut*, de maniere que l'oreille n'y desirera point de suite. Il en sera de même si on accompagne ce chant de sa basse fondamentale naturelle *ut sol ut*; mais si au lieu de cette basse on lui donne celle-ci, *ut sol la*, alors le chant *ut ré ut* ne paroîtra plus fini, & l'oreille lui desirera une suite. C'est une expérience aisée à faire.

132. Ce passage *sol la*, où la dominante *sol* monte diatoniquement sur le *la*, au lieu de descendre de quinte sur le générateur *ut*, comme elle le devroit naturellement, s'appelle *cadence rompue*, parce que la cadence parfaite *sol ut*, à laquelle l'oreille s'attend après la dominante *sol*, est pour ainsi dire, rompue & arrêtée par le passage de *sol* à *la*.

133. De-là il s'ensuit que si le chant *ut ré ut* paroît fini quand on ne lui suppose aucune basse, c'est qu'on sous-entend sa basse fondamentale naturelle *ut sol ut*; puisque l'oreille desire une suite à ce chant, dès qu'elle est forcée d'entendre une autre basse.

134. La cadence rompue peut, ce me semble, être regardée comme ayant son origine dans le *double emploi*; puisqu'elle ne consiste, comme le double emploi, que dans une marche diatonique de la basse en montant (*Chap. XII.*) En effet, rien n'empêche de descendre de l'accord *sol si ré fa* à l'accord *ut mi sol la*, en rendant la tonique *ut* sous-dominante, c'est-à-dire, en passant tout d'un coup du mode d'*ut* dans le mode de *sol*; or descendre de *sol si ré fa* à *ut mi sol la*, c'est la même

I. PART. *Chap. XVII.*

chose que de monter de l'accord *sol si ré fa* à l'accord *la ut mi sol*, en changeant l'accord de sous-dominante *ut mi sol la*, en accord de dominante imparfaite, suivant les loix du double emploi.

135. Dans cette sorte de cadence, la dissonance du premier accord se sauve en descendant diatoniquement sur la quinte de l'accord suivant. Par exemple, dans la cadence rompue *sol si ré fa*, *la ut mi sol*, la dissonance *fa* se sauve en descendant diatoniquement sur la quinte *mi*.

136. Il est encore une autre espece de cadence appellée *cadence interrompue*, où la dominante descend de tierce sur une autre dominante, au lieu de descendre de quinte sur la tonique, comme dans cette marche de basse *sol si ré fa*, *mi sol si ré*; dans le cas de la cadence interrompue, la dissonance du premier accord se sauve en descendant diatoniquement sur l'octave de la note fondamentale de l'accord suivant, comme on voit ici, où *fa* se sauve sur l'octave de *mi*.

137. La cadence interrompue a aussi, ce me semble, en quelque maniere son origine

dans le double emploi ; car ſuppoſons ces deux accords conſécutifs *ſol ſi ré fa*, *ſol ſi ré mi*, où *ſol* eſt ſucceſſivement dominante tonique, & ſous-dominante, c'eſt-à-dire où l'on paſſe du mode d'*ut* au mode de *ré ;* ſi on change le ſecond de ces accords en accord de dominante ſuivant les loix du double emploi, on aura la cadence interrompue *ſol ſi ré fa*, *mi ſol ſi ré*.

CHAPITRE XVIII.

Du genre chromatique.

138. La ſucceſſion ou baſſe fondamentale par quintes donne le genre diatonique ordinaire (*Chap. VI.*) : or la tierce majeure étant un des harmoniques du ſon fondamental auſſi-bien que la quinte, il s'enſuit que nous pouvons former des baſſes fondamentales par tierces majeures, comme nous avons formé des baſſes fondamentales par quintes.

139. Si donc nous formons cette baſſe *ut*, *mi*, *ſol* ✕, les deux premiers ſons portant cha- *Voyez* K.

I. PART. *Chap. XVIII.*

cun leurs tierces majeures & leurs quintes, il eſt évident qu'*ut* donnera *ſol*, & que *mi* donnera *ſol* ✳ : or le demi-ton qui ſe trouve entre ce *ſol* & ce *ſol* ✳ eſt beaucoup plus petit que le demi-ton qui ſe trouve dans l'échelle diatonique entre *mi* & *fa*, ou entre *ſi* & *ut* : on peut s'en aſſurer par le calcul (*ee*); c'eſt pour cela que le demi-ton du *mi* au *fa* eſt appellé *majeur*, & l'autre *mineur* (*ff*).

(*ee*) En effet *ut* étant 1, comme nous le ſuppoſons toujours, *mi* eſt $\frac{5}{4}$, & *ſol* ✳ $\frac{25}{16}$: or *ſol* étant $\frac{3}{2}$, donc *ſol* ✳ ſera à *ſol* comme $\frac{25}{16}$ eſt à $\frac{3}{2}$, c'eſt-à-dire comme 25 fois 2 à 3 fois 16, ou comme 25 à 24 : donc le rapport de *ſol* ✳ à *ſol* eſt de 25 à 24, intervalle beaucoup plus petit que celui de 16 à 15, qui conſtitue le demi-ton d'*ut* à *ſi*, ou de *fa* à *mi* (*Note l.*).

(*ff*) On peut obſerver que le demi-ton mineur, joint avec le demi-ton majeur, forme le ton mineur; c'eſt-à-dire que ſi on monte, par exemple, du *mi* au *fa* par l'intervalle du demi-ton majeur, & enſuite du *fa* au *fa* ✳ par l'intervalle du demi-ton mineur, l'intervalle du *mi* au *fa* ✳ ſera un ton mineur; car ſuppoſons que *mi* ſoit 1, *fa* ſera $\frac{16}{15}$, & *fa* ✳ ſera $\frac{25}{24}$ de $\frac{16}{15}$, c'eſt-à-dire 25 fois 16 diviſé par 24 fois 15, ou $\frac{10}{9}$; donc *mi* eſt à *fa* ✳ comme 1 eſt à $\frac{10}{9}$, intervalle qui conſtitue le ton mineur (*Note n*).

A l'égard du ton majeur, on ne ſauroit le forme

140. Si la basse fondamentale procédoit par tierces mineures, en cette sorte, *ut*, *mi* ♭, succession qui est permise dès qu'on a reconnu l'origine du mode mineur (*Chap. IX.*), on trouveroit ce chant *sol*, *sol* ♭, qui donneroit encore un demi-ton mineur (*gg*).

I. PART. *Chap. XVIII.*

141. Le demi-ton mineur s'entonne par les commençans avec moins de facilité que le demi-ton majeur : on peut en donner cette raison. Le demi-ton majeur, qui se trouve dans l'échelle diatonique, comme *mi fa*, vient d'une basse fondamentale par quintes *ut fa*, c'est-à-dire de la succession la plus naturelle, & par cette raison la plus facile pour l'oreille.

exactement par deux demi-tons; car 1°. deux demi-tons majeurs consécutifs donneroient plus qu'un ton majeur : en effet $\frac{16}{15}$ multiplié par $\frac{16}{15}$ donne $\frac{256}{225}$, qui est plus grand que $\frac{9}{8}$, intervalle qui constitue (*Note n*) le ton majeur: 2°. un demi-ton mineur & un demi-ton majeur donneroient moins que le ton majeur, puisqu'ils donnent le ton mineur : 3°. à plus forte raison deux demi-tons mineurs donneroient encore moins.

(*gg*) En effet *mi* ♭ étant $\frac{6}{5}$, *sol* ♭ sera $\frac{6}{5}$ de $\frac{6}{5}$, c'est-à-dire (*Note c*) $\frac{36}{25}$, & *sol* sera $\frac{3}{2}$: or le rapport de $\frac{3}{2}$ à $\frac{36}{25}$ (*Note c*) est celui de 3 fois 25 à 2 fois 36, c'est-à-dire de 25 à 24.

I. PART. Chap. XVIII.

Au contraire, le demi-ton mineur vient de la succession fondamentale par tierces, moins naturelle que la premiere; aussi pour entonner juste le demi-ton mineur, les commençans emploient l'artifice suivant. Supposons, par exemple, qu'ils veuillent monter du *sol* au *sol* ✕; ils montent d'abord du *sol* au *la*, puis ils descendent du *la* au *sol* ✕ par l'intervalle d'un demi-ton majeur; car ce *sol* dieze, qui est un demi-ton majeur au-dessous de *la*, se trouve un demi-ton mineur au-dessus de *sol* (*Voyez les notes ee & ff.*)

142. Toute marche de la basse fondamentale par tierces, soit majeures, soit mineures, en montant ou en descendant, donne le demi-ton mineur : nous l'avons déja vu de la suite des tierces en montant. La suite des tierces mineures en descendant, *ut*, *la*, donne *ut*, *ut* ✕ (*hh*), & la suite des tierces majeures en descendant, *ut*, *la* ♭, donne *ut*, *ut* ♭. (*ii*)

(*hh*) *La* étant $\frac{5}{6}$, *ut* ✕ est $\frac{5}{4}$ de $\frac{5}{6}$, c'est-à-dire $\frac{25}{24}$, & *ut* est 1 : donc le rapport de *ut* à *ut* ✕ est celui de 1 à $\frac{25}{24}$ ou de 24 à 25.

(*ii*) *La* ♭ étant la tierce majeure au-dessous d'*ut*,

143. Le demi-ton mineur conſtitue le genre appellé *chromatique* ; & avec le genre diatonique, donné par la ſucceſſion des quintes (*Chap. V. & VI.*), il renferme toute la mélodie. I. PART. *Chap. XIX.*

CHAPITRE XIX.

Du genre enharmonique.

144. LES deux extrêmes *ut ſol* ✱ de la baſſe fondamentale par tierces majeures, *ut mi ſol* ✱, donnent ce chant *ut ſi* ✱, & ces deux ſons *ut ſi* ✱ different entr'eux d'un petit intervalle appellé *quart de ton enharmonique* (*ll*), qui eſt la différence du *Voyez* L.

ſera $\frac{4}{5}$ (*Note c*) ; donc *ut* ♭ eſt $\frac{6}{5}$ de $\frac{4}{5}$, c'eſt-à-dire $\frac{24}{25}$: donc le rapport d'*ut* à *ut* ♭ eſt de 25 à 24.

(*ll*) *Sol* ✱ étant $\frac{25}{16}$, & *ſi* ✱ étant $\frac{5}{4}$ de $\frac{25}{16}$, on aura *ſi* ✱ égal (*Note c*) à $\frac{125}{64}$, & ſon octave au-deſſous ſera $\frac{125}{128}$; intervalle plus petit que l'unité de $\frac{3}{128}$ ou de $\frac{1}{43}$ environ : il s'en faut donc de cette fraction, que le *ſi* ✱ dont il s'agit ne ſoit le même que l'*ut*.

On a nommé cet intervalle *quart de ton*, & cette dénomination eſt fondée en raiſon. En effet, on peut diſtinguer dans la Muſique quatre ſortes de quarts de ton.

1°.

I. PART. Chap. XIX.

demi-ton majeur au demi-ton mineur (*mm*); ce quart de ton eſt inappréciable à l'oreille,

1°. Le quart du ton majeur : or le ton majeur étant $\frac{9}{8}$ & ſa différence d'avec l'unité étant $\frac{1}{8}$, la différence de ce quart de ton avec l'unité ſera à peu près le quart de $\frac{1}{8}$, c'eſt-à-dire $\frac{1}{32}$.

2°. Le quart du ton mineur; & comme le ton mineur, qui eſt $\frac{10}{9}$, differe de l'unité de $\frac{1}{9}$, le quart du ton mineur différera de l'unité d'environ $\frac{1}{36}$.

3°. La moitié du demi-ton majeur; & comme ce demi-ton differe de l'unité de $\frac{1}{15}$, ſa moitié différera de l'unité d'environ $\frac{1}{30}$.

4°. Enfin, la moitié du demi-ton mineur, lequel differe de l'unité de $\frac{1}{24}$: donc ſa moitié ſera $\frac{1}{48}$.

Donc l'intervalle qui forme le quart de ton enharmonique, ne différant de l'unité que de $\frac{1}{43}$, peut avec raiſon être appellé *quart de ton*, puiſqu'il differe moins de l'unité que le plus grand des quarts de ton, & plus que le plus petit.

Nous ajouterons, que puiſque le quart de ton enharmonique eſt la différence du demi-ton majeur au demi-ton mineur, & que le ton mineur eſt formé (*Note ff*) d'un demi-ton majeur & d'un demi-ton mineur, il s'enſuit que deux demi-tons majeurs de ſuite forment un ton trop grand d'un quart de ton enharmonique, & que deux demi-tons mineurs de ſuite forment un ton trop foible du même quart de ton.

(*mm*) C'eſt-à-dire, que ſi on monte du *mi* au *fa*, par exemple, en faiſant un demi-ton majeur, & qu'enſuite revenant au *mi*, on monte par l'intervalle d'un

& n'a point lieu ſur pluſieurs de nos inſtrumens. On trouve cependant moyen de le pratiquer de la maniere ſuivante, ou plutôt d'en ſuppléer l'effet à l'oreille.

145. Nous avons expliqué (*Art. 116.*) de quelle maniere on introduit dans le mode mineur l'accord *ſol* ✕ *ſi ré fa*, tout composé de tierces mineures parfaitement juſtes, ou du moins ſuppoſées telles. Cet accord tenant lieu de l'accord de la dominante (*Art. 116.*) on peut paſſer de cet accord à celui de la tonique ou génératrice *la* (*Art. 117.*): mais il faut remarquer,

1°. Que cet accord *ſol* ✕ *ſi ré fa*, tout composé de tierces mineures, peut ſe renverſer des trois manieres ſuivantes, *ſi ré fa ſol* ✕, *ré fa ſol* ✕ *ſi*, *fa ſol* ✕ *ſi ré*; & que

demi-ton mineur à un autre ſon qui n'eſt point dans la gamme, & que j'appellerai *fa* +; les deux ſons *fa* + & *fa* formeront un quart de ton enharmonique: car *mi* étant 1, *fa* ſera $\frac{16}{15}$, & *fa* +, $\frac{25}{24}$: donc le rapport de *fa* + à *fa* eſt celui de $\frac{25}{24}$ à $\frac{16}{15}$ (*Note c*), c'eſt-à-dire, de 25 fois 15 à 16 fois 24, ou bien de 25 fois 5 à 16 fois 8, ou de 125 à 128. Or ce rapport eſt le même qui a été trouvé au commencement de la note précédente pour exprimer le *quart de ton enharmonique.*

I. PART. Chap. XIX.

dans ces trois différens états, il demeurera toujours composé de tierces mineures ; ou du moins qu'il ne s'en faudra que d'un quart de ton enharmonique que la tierce mineure entre *fa* & *sol* ✻ ne soit juste ; car la tierce mineure juste, comme celle de *mi* à *sol* dans l'échelle diatonique, est composée d'un demi-ton *majeur* & d'un ton *majeur* : or, de *fa* à *sol* il y a un ton majeur, & de *sol* à *sol* ✻, il n'y a qu'un demi-ton *mineur*. Donc (*Art. 144.*) il s'en faut un quart de ton enharmonique, que la tierce mineure *fa sol* ✻ ne soit juste.

2°. Mais comme ce quart de ton est inconnu sur plusieurs de nos instrumens, & inappréciable à l'oreille, l'oreille prend les trois différens accords,

si ré fa sol ✻,
ré fa sol ✻ *si*,
fa sol ✻ *si ré*,

qui ne sont que le même, pour des accords composés chacun de tierces mineures justes.

Or l'accord *sol* ✻ *si ré fa*, appartenant au mode mineur de *la*, où *sol* ✻ est la note sensible ; l'accord *si ré fa sol* ✻, ou *si ré fa la* ♭

appartiendra par la même raiſon au mode mineur d'*ut*, où *ſi* eſt la note ſenſible. De même l'accord *ré fa ſol* ✻ *ſi*, ou *ré fa la* ♭ *ut* ♭ appartiendra au mode mineur de *mi* ♭; & l'accord *fa ſol* ✻ *ſi ré*, ou *fa la* ♭ *ut* ♭ *mi* ♭♭, au mode mineur de *ſol* ♭.

Donc, après avoir paſſé par le mode de *la* à l'accord *ſol* ✻ *ſi ré fa* (*Art. 117.*), on peut, au moyen de ce dernier accord, & en ſe contentant ſimplement de le renverſer, paſſer enſuite tout d'un coup aux modes d'*ut* mineur, ou de *mi* ♭ mineur, ou de *ſol* ♭ mineur, c'eſt-à-dire dans des modes qui n'ont rien ou preſque rien de commun avec le mode mineur de *la*, & qui lui ſont totalement étrangers.

146. Il faut avouer pourtant qu'un paſſage ſi bruſque, & ſi peu attendu, ne donne pas le change à l'oreille; elle en eſt frappée ſans pouvoir s'en rendre raiſon; & cette raiſon a ſon principe dans le quart de ton, que l'on néglige comme nul, parce qu'il eſt inappréciable à l'oreille, & dont néanmoins elle ne laiſſe pas de ſentir toute la dureté : mais le moment de la ſurpriſe paſſe bientôt, & cette

surprise se tourne en admiration, de se voir comme transporté tout d'un coup, & presque sans s'en être apperçu, d'un mode dans un autre qui ne lui est nullement relatif, & dans lequel on n'auroit jamais pu passer immédiatement par les successions fondamentales ordinaires.

CHAPITRE XX.

Du genre diatonique enharmonique.

147. SI on forme une basse fondamentale qui monte alternativement de quinte & de tierce, comme *fa ut mi si*, cette basse donnera le chant *fa mi mi ré* ✳, dans lequel les demi-tons de *fa* à *mi*, & de *mi* à *ré* ✳ sont égaux (*nn*) & majeurs.

Voyez M.

(*nn*) Il est visible que *fa* de la basse étant supposé 1, *fa* de l'échelle est 2, *ut* de la basse est $\frac{3}{2}$, & *mi* de l'échelle, $\frac{5}{4}$ de $\frac{3}{2}$, c'est-à-dire $\frac{15}{8}$: donc le rapport de *fa* à *mi* est celui de 2 à $\frac{15}{8}$, ou de 1 à $\frac{15}{16}$: or *mi* de la basse étant aussi $\frac{5}{4}$ de $\frac{3}{2}$ ou $\frac{15}{8}$, *si* de basse est $\frac{3}{2}$ de $\frac{15}{8}$, & sa tierce majeure *ré* ✳, $\frac{5}{4}$ de $\frac{3}{2}$ de $\frac{15}{8}$, ou $\frac{15}{8}$ de $\frac{15}{8}$; cette tierce majeure rapprochée le plus qu'il est possible du *mi* de l'échelle par le moyen des octaves sera $\frac{15}{16}$ de $\frac{15}{8}$;

Ce genre de chant, dans lequel tous les demi-tons ſont majeurs, s'appelle *diatonique enharmonique.* Les demi-tons majeurs propres à ce genre lui donnent le nom de *diatonique*, parce que le demi-ton majeur appartient au genre diatonique; & le ton trop grand d'un quart de ton qui réſulte des demi-tons majeurs conſécutifs, lui donne le nom d'enharmonique (*Note ll*).

CHAPITRE XXI.

Du genre chromatique enharmonique.

148. SI on paſſe alternativement d'une tierce mineure en deſcendant à une majeure en montant, comme *ut*, *ut*, *la*, *ut* ※, *ut* ※, on formera ce chant *mi* ♭, *mi*, *mi*, *mi*, *mi* ※, dans lequel tous les demi-tons ſont mineurs (*oo*) *Voyez* N.

donc *mi* de l'échelle ſera au *ré* ※ qui le ſuit, comme $\frac{15}{8}$ eſt à $\frac{15}{16}$ de $\frac{15}{8}$; c'eſt-à-dire comme 1 eſt à $\frac{15}{16}$; donc les demi-tons de *fa* à *mi* & de *mi* à *ré* ※ ſont majeurs l'un & l'autre.

(*oo*) Il eſt clair que *mi* ♭ eſt $\frac{6}{5}$ (*Note c*), & que *mi* eſt $\frac{5}{4}$: donc ces deux *mi* ſont entr'eux comme $\frac{6}{5}$ à $\frac{5}{4}$,

I. PART. Chap. XXI.

Ce genre eſt appellé *chromatique enharmonique ;* les demi-tons mineurs propres à ce genre lui donnent le nom de *chromatique*, parce que le demi-ton mineur appartient au genre chromatique ; & le ton trop foible d'un quart de ton qui réſulte des demi-tons mineurs conſécutifs, lui donne le nom d'enharmonique. (*Note ll*).

149. Ces nouveaux genres confirment ce que nous avons dit juſqu'ici, que tout l'effet de l'harmonie & de la mélodie réſide dans la baſſe fondamentale.

150. Le genre diatonique eſt le plus agréable, parce que la baſſe fondamentale qui le produit eſt formée de la ſeule ſuite des quintes, qui eſt la plus naturelle de toutes.

151. Le chromatique, étant formé par la ſuite des tierces, eſt le plus naturel après le précédent.

c'eſt-à-dire comme 6 fois 4 à 5 fois 5, ou comme 24 à 25, intervalle qui conſtitue le demi-ton mineur. De plus, le *la* de la baſſe eſt $\frac{5}{6}$, & l'*ut* ※ eſt les $\frac{5}{4}$ de $\frac{5}{6}$, ou $\frac{25}{24}$: donc le *mi* ※ eſt les $\frac{5}{4}$ de $\frac{25}{24}$; donc le *mi* de l'échelle eſt encore au *mi* ※ qui le ſuit, comme 24 à 25 ; donc tous les demi-tons ſont mineurs dans cette échelle.

152. Enfin, l'enharmonique eſt le moins agréable de tous, parce que la baſſe fondamentale qui le donne, n'eſt point immédiatement indiquée par la nature. Le quart de ton qui conſtitue ce genre, & qui eſt par lui-même inapprétiable à l'oreille, ne produit & ne peut produire d'effet qu'autant qu'on y ſous-entend la baſſe fondamentale qui le donne; baſſe dont la marche n'eſt nullement naturelle, puiſqu'elle eſt formée de deux ſons qui ne ſont pas voiſins l'un de l'autre dans la ſuite des tierces (*Art. 144.*)

CHAPITRE XXII.

Que la mélodie naît de l'harmonie.

153. TOut ce que nous avons dit juſqu'ici eſt, ce me ſemble, plus que ſuffiſant pour nous convaincre que la mélodie a ſon principe dans l'harmonie; & que c'eſt dans l'harmonie, exprimée ou ſous-entendue, qu'on doit chercher les effets de la mélodie.

154. Si on en doutoit encore, il ne faudroit que faire attention à l'expérience premiere

(*Art 19.*), où l'on voit que le ſon principal eſt toujours le plus grave, & que les ſons aigus qu'il engendre ſont par rapport à lui ce que le deſſus d'un chant eſt par rapport à ſa baſſe.

155 De plus, nous avons prouvé à l'occaſion de la cadence rompue (*Chap. XVII*), que la différence des baſſes produit des effets tout différens dans un chant qui d'ailleurs reſte le même.

156. En deſire-t-on d'autres preuves ? Il n'y a qu'à examiner les différentes baſſes qu'on peut donner à ce chant très-ſimple, *ſol ut* ; on en trouvera un très-grand nombre, & chacune de ces baſſes donnera un caractere différent au chant *ſol ut*, quoique ce chant demeure toujours le même ; de maniere qu'on change toute la nature & tout l'effet d'un chant, en ſe contentant de changer ſa baſſe fondamentale.

M. Rameau a fait voir dans ſon *Nouveau ſyſtème de Muſique, Paris 1726, page 44*, que ce chant *ſol ut*, peut avoir vingt baſſes fondamentales différentes. Or une même baſſe fondamentale, comme on le verra dans la ſeconde Partie, fournit pluſieurs baſſes conti-

nues. Que de moyens par conséquent de varier l'expression du même chant !

157. De ces différentes observations il résulte, 1°. qu'une mélodie agréable suppose naturellement une basse bien chantante ; & que réciproquement, comme s'expriment les Musiciens, une basse bien chantante annonce pour l'ordinaire une agréable mélodie (*pp*).

2°. Que le caractere d'une bonne harmonie est de ne faire en quelque sorte qu'un même corps avec le chant, ensorte que l'oreille ne reçoive, pour ainsi dire, du tout ensemble qu'une impression simple & unique.

3°. Qu'un même chant peut avoir des caracteres différens, selon le caractere de la basse qu'on y joint.

Mais malgré cette dépendance où la mélodie est de l'harmonie, & l'influence sensible

(*pp*) Aussi y a-t-il quelques Musiciens habiles, qui dans leurs compositions, à ce qu'on nous assure, commencent par écrire & arrêter la basse. V. *l'Encyclopédie*, *Tom. 7. page 61*. Cependant cette méthode paroît en général plus propre à produire une Musique harmonieuse & savante, qu'une Musique d'enthousiasme & de génie.

I. PART. Chap. XXII.

de l'harmonie ſur la mélodie, il ne faut pas cependant en conclure avec quelques Muſiciens célebres, que les effets de l'harmonie doivent être préférés à ceux de la mélodie. L'expérience prouve le contraire ; voyez à cette occaſion l'écrit ſur *la liberté de la Muſique*, imprimé dans le Tome IV. de mes *Mélanges de Littérature*, page 448.

REMARQUE GÉNÉRALE.

L'échelle diatonique ou gamme étant compoſée de douze demi-tons, il eſt viſible que chacun de ces demi-tons en particulier peut être le générateur d'un mode ; & qu'ainſi il y a vingt-quatre modes en tout, douze majeurs & douze mineurs. Nous avons pris le mode majeur d'*ut* pour repréſenter en général tous les modes majeurs, & le mode mineur de *la* pour repréſenter les mineurs, afin d'éviter l'embarras des diezes & des bémols qui ſe rencontrent en nombre plus ou moins grand dans les autres modes : mais les regles que nous avons données pour chaque mode ſont générales, quelque ſon de la gamme que l'on prenne pour le générateur d'un mode.



LIVRE SECOND,

Qui contient les principales regles de la composition.

158. LA composition, que l'on appelle aussi *contrepoint*, est non seulement l'art de composer un chant agréable, mais encore celui de composer plusieurs chants de maniere qu'étant entendus ensemble ils produisent un effet agréable à l'oreille ; c'est ce que l'on appelle *faire de la Musique à plusieurs parties.*

La plus aiguë de ces parties s'appelle *premier dessus*, ou simplement *dessus* ; la plus grave s'appelle *basse* ; les autres parties, quand il y en a, s'appellent *parties du milieu*, & se désignent par différens noms.

CHAPITRE PREMIER.

Des différens noms que l'on donne à un même intervalle.

159. NOus avons exposé (*Art. 9.*) dans l'introduction qui est à la tête de cet ouvrage, les noms les plus connus que

l'on donne aux différens intervalles : mais il y a certains intervalles qui reçoivent différens noms suivant les circonstances ; ce qu'il est bon d'expliquer.

160. Un intervalle composé d'un ton & un demi-ton, qui s'appelle ordinairement *tierce mineure*, se nomme aussi quelquefois *seconde superflue* ; tel est l'intervalle d'*ut* à *ré* ✕ en montant, ou celui de *la* à *sol* ♭ en descendant.

Cet intervalle est ainsi nommé, parce que l'un des sons qui le forme est toujours dieze ou bémol, & que si on ôtoit ce dieze ou ce bémol, l'intervalle deviendroit de seconde.

161. Un intervalle composé de deux tons & de deux demi-tons, comme celui de *si* à *fa*, s'appelle *fausse quinte*. Cet intervalle est le même que le *triton* (*Art.* 9.), puisque deux tons & deux demi-tons sont la même chose que trois tons. Il y a cependant des raisons de les distinguer, comme on le verra plus bas.

162. Comme on a nommé seconde superflue l'intervalle d'*ut* à *ré* ✕ en montant, on nomme de même *quinte superflue* l'intervalle d'*ut* à *sol* ✕ en montant, ou de *si* à *mi* ♭ en descendant, intervalle composé de quatre tons.

Cet intervalle eſt au fond le même que celui de ſixte mineure (*Art.* 9.) : mais dans la quinte ſuperflue, il y a toujours un ſon qui eſt dieze ou bémol ; de maniere que ſi on retranchoit le dieze ou le bémol, l'intervalle deviendroit une quinte juſte.

163. Par la même raiſon un intervalle compoſé de trois tons & trois demi-tons, comme celui de *ſol* ✕ à *fa* en montant, s'appelle *ſeptieme diminuée ;* parce que ſi on ôtoit le dieze du *ſol*, l'intervalle *ſol fa* deviendroit intervalle de ſeptieme ordinaire. L'intervalle de ſeptieme diminuée eſt d'ailleurs le même que celui de ſixte majeure (*Art.* 9.).

164. La ſeptieme majeure s'appelle auſſi quelquefois *ſeptieme ſuperflue* (*qq*).

(*qq*) Le principal uſage de ces différentes dénominations eſt de diſtinguer les accords : par exemple, l'accord de quinte ſuperflue & celui de ſeptieme diminuée ſont différens de l'accord de ſixte ; l'accord de ſeptieme ſuperflue, de celui de ſeptieme majeure : cela s'éclaircira par les Chapitres ſuivans.



CHAPITRE II.

Comparaiſon des différens intervalles.

165. SI on entonne *ut ſi* en deſcendant de ſeconde, & enſuite *ut ſi* en montant de ſeptieme, ces deux *ſi* ſeront à l'octave l'un de l'autre, ou, comme on s'exprime ordinairement, ſeront la *réplique* l'un de l'autre.

166. Donc à cauſe de la reſſemblance d'un ſon avec ſon octave (*Art.* 22.), il s'enſuit que *monter de ſeptieme*, ou *deſcendre de ſeconde*, c'eſt la même choſe.

167. De même, il eſt évident que la ſixte n'eſt que la réplique de la tierce, & la quarte que la réplique de la quinte.

168. Donc les expreſſions ſuivantes ſont ſynonymes, ou doivent être regardées comme ſynonymes.

Monter Deſcendre	de ſeconde.	Deſcendre Monter	de ſeptieme.
Monter Deſcendre	de tierce.	Deſcendre Monter	de ſixte.
Monter Deſcendre	de quarte.	Deſcendre Monter	de quinte.

169. Ainsi nous emploierons indifférem- II. PART. Ch. III.
ment les unes au lieu des autres; de sorte que quand nous dirons, par exemple, *monter de tierce*, on pourra dire également *descendre de sixte*, &c.

CHAPITRE III.

Des différentes clefs, de la valeur des notes, de la mesure, & de la syncope.

170. IL y a trois clefs dans la Musique: la clef de *fa* , ou ; la clef d'*ut* , & la clef de *sol* .

La clef de *fa* se pose sur la quatrieme ligne *Voyez* O.
ou sur la troisieme; & la ligne sur laquelle est cette clef donne le nom de *fa* à toutes les notes qui sont sur cette ligne.

La clef d'*ut* se pose ou sur la quatrieme, ou *Voyez* P.
sur la troisieme, ou sur la seconde, ou sur la premiere ligne; & dans ces différens cas, toutes les notes qui sont sur la ligne où est la clef, portent le nom d'*ut*.

II. PART. Ch. III.

Enfin, la clef de *sol* se met sur la seconde ou sur la premiere ligne ; & toutes les notes qui sont sur la ligne où est la clef, portent le nom de *sol*.

Voyez Q.

171. Comme les notes se mettent sur les lignes, & dans l'intervalle des lignes, on peut facilement, quand on voit la clef, savoir le nom d'une note quelconque ; ainsi on voit que dans la premiere clef de *fa*, la note qui traverse la plus basse ligne doit être un *sol ;* que celle qui occupe l'intervalle entre les deux premieres lignes est un *la ;* que celle qui traverse la seconde ligne est un *si*, &c. (*rr*)

Voyez O.

(*rr*) C'est à cause de la différente portée des voix & des instrumens, que l'on a inventé ces différentes clefs.

La voix masculine la plus grave peut aller sans se gêner jusqu'au *sol*, qui fait la derniere ligne de la premiere clef de *fa ;* & la voix féminine la plus aiguë peut s'élever jusqu'à un *sol* qui est la triple octave au-dessus de celui-là.

La plus grave des voix masculines s'appelle *basse-taille*, & sa clef est celle de *fa* sur la quatrieme ligne ; cette clef est aussi celle des basses, violonceles, contre-basses, tymbales, *&c.* en un mot, des instrumens les plus graves. Une basse-taille extrêmement grave s'appelle *basse-contre*.

La

172. Une note devant laquelle il y a un dieze ✳, doit être hauſſée d'un demi-ton ; & II. PART. *Ch. III.*

La voix maſculine la plus grave, après la baſſe-taille, s'appelle *concordant* : ſa clef eſt celle de *fa* ſur la troiſieme ligne.

La voix maſculine qui ſuit le *concordant* s'appelle *taille* ; c'eſt la voix la plus ordinaire, & pourtant la plus rarement belle ; ſa clef eſt celle d'*ut* ſur la quatrieme ligne. Cette clef eſt auſſi celle des baſſons.

La voix maſculine la plus aiguë de toutes s'appelle *haute-contre* ; ſa clef eſt celle d'*ut* ſur la troiſieme ligne. C'eſt auſſi la clef des violes, des quintes de violon, *&c.*

La voix féminine la plus grave ſuit immédiatement la haute-contre, & s'appelle *bas-deſſus* ; ſa clef eſt celle d'*ut* ſur la premiere ligne. La clef d'*ut* ſur la ſeconde ligne eſt peu en uſage.

La voix féminine la plus aiguë s'appelle *deſſus* ; ſa clef eſt celle de *ſol* ſur la ſeconde ligne.

Cette derniere clef, ainſi que celle de *ſol* ſur la premiere ligne, eſt auſſi la clef des inſtrumens les plus aigus, comme violons, flutes, trompettes, haut-bois, flageolets, *&c.*

L'*ut* que l'on voit dans les clefs de *fa*, & dans les clefs d'*ut*, eſt une quinte au-deſſus de *fa* qui eſt ſur la ligne de la clef de *fa* ; & le *ſol* qui eſt ſur les deux clefs de *ſol* eſt la quinte au-deſſus d'*ut* : de ſorte que *ſol* qui eſt ſur la plus baſſe ligne de la premiere clef de *fa*, eſt plus bas de deux octaves entieres que le *ſol* qui eſt ſur la plus baſſe ligne de la ſeconde clef de *ſol*.

II. PART. Ch. III.

si au contraire il y a un ♭ devant, elle doit être baissée d'un demi-ton, ♭ étant la marque du bémol.

Le bécare ♮ sert à remettre dans sa valeur naturelle une note qui a été haussée ou baissée d'un demi-ton.

173. Quand on met à la clef un dieze ou un bémol, toutes les notes qui sont sur la ligne où est ce dieze ou ce bémol, sont diezes ou bémols : ainsi prenons la clef d'*ut* sur la premiere ligne, & mettons un dieze dans l'intervalle entre la seconde & la troisieme ligne, qui est la place du *fa*; toutes les notes qui seront dans cet intervalle seront *fa* ✕; & si on veut les remettre dans leur valeur de *fa* naturel, il faut mettre au-devant un ♮ ou un ♭.

Voyez R.

Voyez S.

De même si un bémol est à la clef, & qu'on veuille remettre la note dans son état naturel, on met au-devant un ♮ ou un ✕.

Voyez X.

174. Toute piece de Musique se partage en différens tems égaux, que l'on nomme *mesures*; & chaque mesure se divise aussi en différens tems.

Il y a proprement deux sortes de mesures : la mesure à deux tems, que l'on désigne

par un 2 placé au commencement de l'air (*Voyez* T) ; & la mesure à trois tems, que l'on distingue par un 3 placé de même (*Voyez* V).

Les différentes mesures sont distinguées par des lignes perpendiculaires.

On distingue dans une mesure un tems *fort* & un tems *foible ;* le tems *fort* est celui du *frappé*, le *foible* celui du *levé ;* de sorte que dans une mesure à trois tems, il y a deux tems *foibles.* Une mesure à quatre tems doit être regardée comme composée de deux mesures à deux tems chacune ; ainsi il y a dans cette mesure deux tems forts & deux foibles. En général, par les mots de *fort* & de *foible*, on distingue les parties même de chaque tems ; ainsi la premiere note de chaque tems est censée sur la partie *forte*, & les autres sur la partie *foible.*

175. La plus longue de toutes les notes est la ronde. La blanche vaut la moitié d'une ronde, c'est-à-dire qu'on ne met à chanter deux blanches, que le même tems qu'on met à chanter une seule ronde. La blanche vaut de même deux noires, la noire deux croches, *&c.* *Voyez* Y.

176. Une note qui eſt coupée en deux par un tems, c'eſt-à-dire, qui commence à la fin d'un tems, & qui finit dans le tems ſuivant, eſt appellée (*ss*) note ſyncopée (*Voyez* Z, où les notes *ut*, *ſi* & *la* ſont chacune ſyncopées).

177. Une note ſuivie d'un point eſt augmentée de la moitié de ſa valeur. Par exemple, dans la cinquieme meſure de l'exemple Y, le *ſi* ſuivi d'un point a la valeur d'une blanche & d'une noire enſemble.

(*ss*) La ſyncope conſiſte dans une note qui appartient à deux tems, ou à deux meſures différentes, ſans pourtant occuper & remplir entiérement les deux tems ou les deux meſures. Par exemple, une note qui commence ſur le tems foible d'une meſure, & qui finit ſur le tems fort de la ſuivante, ou qui dans une même meſure commence ſur la partie foible d'un tems & finit ſur la partie forte du ſuivant, eſt ſyncopée. Une note qui remplit ſeule une ou deux meſures dans une meſure à deux ou à trois tems, n'eſt point cenſée ſyncopée, c'eſt une ſuite de la définition précédente; cette note s'appelle *tenue*. Dans la fin de l'exemple Z, l'*ut* de la premiere meſure à trois tems ne ſyncope pas, parce qu'il remplit deux tems *entiers*; il en eſt de même du *mi* de la ſeconde meſure, & de l'*ut* de la quatrieme, & de la cinquieme, qui ſont des tenues.

CHAPITRE IV.

Definition des principaux accords.

178. L'Accord composé de tierce, quinte & octave, comme *ut mi sol ut*, s'appelle *accord parfait* (*Art.* 32).

Si la tierce est majeure, comme dans *ut mi sol ut*, l'accord parfait se nomme *majeur*: si la tierce est mineure, comme dans *la ut mi la*, l'accord parfait est mineur. L'accord parfait majeur constitue ce qu'on appelle le *mode majeur*; & l'accord parfait mineur, ce qu'on appelle le *mode mineur* (*Art.* 31).

179. Un accord composé de tierce, quinte & septieme, comme *sol si ré fa*, ou *ré fa la ut*, &c. s'appelle *accord de septieme*. Il est visible qu'un tel accord est tout composé de tierces en montant.

Tous les accords de septieme se pratiquent dans l'harmonie, excepté celui qui porteroit la tierce mineure & la septieme majeure, comme *ut mi* ♭ *sol si*; & celui qui porteroit la fausse quinte & la septieme majeure,

comme *ſi ré fa la* ✕. (*Chap. XIV. premiere Partie*).

180. Comme les tierces ſont majeures ou mineures, & qu'elles peuvent être arrangées différemment, il eſt viſible qu'il y a différentes ſortes d'accords de ſeptieme ; il y en a même un, *ſi ré fa la*, qui eſt compoſé de tierce, fauſſe quinte & ſeptieme.

181. Un accord compoſé de tierce, quinte & ſixte, comme *fa la ut ré*, *ré fa la ſi*, ſe nomme *accord de grande ſixte*.

182. Toute note qui porte l'accord parfait ſe nomme *tonique*, & l'accord parfait ſe marque par un 8 ou par un 3 ou par un 5, que l'on écrit au-deſſus de la note ; mais ſouvent on ſupprime ces nombres : ainſi dans l'exemple I, les deux *ut* portent également l'accord parfait.

183. Toute note qui porte accord de ſeptieme ſe nomme *dominante* (*Art. 102.*) ; & cet accord ſe marque par un 7 écrit au-deſſus de la note ; ainſi dans l'exemple II, *ré* porte l'accord *ré fa la ut*, & *ſol*, l'accord *ſol ſi ré fa*.

Il faut remarquer que parmi les accords de

ſeptieme, nous ne comptons point ici l'accord de ſeptieme diminuée, qui n'eſt qu'improprement appellé *accord de ſeptieme ;* nous en parlerons plus bas.

184. Toute note qui porte l'accord de grande ſixte, ſe nomme *ſous-dominante* (*97 & 42*) & ſe chiffre d'un 6 ; ainſi dans l'exemple III, *fa* porte l'accord *fa la ut ré.* Remarquez que la ſixte doit toujours être majeure (*97 & 109.*).

185. Dans tout accord, ſoit parfait, ſoit de ſeptieme, ſoit de grande ſixte, la note qui porte cet accord, & qui en eſt la plus baſſe ou la plus grave, s'appelle *fondamentale ;* ainſi *ut* dans l'exemple I, *ré* & *ſol* dans l'exemple II, & *fa* dans l'exemple III, ſont des notes fondamentales.

186. Dans tout accord de ſeptieme & de grande ſixte, la note qui fait la ſeptieme ou la ſixte au-deſſus de la fondamentale, c'eſt-à-dire la plus haute note de l'accord, s'appelle *diſſonance ;* ainſi dans les accords de ſeptieme *ſol ſi ré fa*, *ré fa la ut*, *fa* & *ut* ſont la diſſonance ; ſavoir, *fa* par rapport à *ſol* dans le premier accord, & *ut* par rapport à *ré* dans

le ſecond ; dans l'accord de grande ſixte *fa la ut ré*, *ré* eſt la diſſonance (*Art.* 120.) : mais ce *ré* n'eſt proprement diſſonance que par rapport à *ut* dont il eſt la *ſeconde*, & non par rapport à *fa* dont il eſt la *ſixte majeure* (*Art.* 17 & 18).

187. Quand un accord de ſeptieme eſt composé d'une tierce majeure ſuivie de deux tierces mineures, la note fondamentale de cet accord ſe nomme *dominante tonique*. Dans tout autre accord de ſeptieme, la fondamentale ſe nomme *ſimple dominante* (*Art.* 102); ainſi dans l'accord *ſol ſi ré fa* composé d'une tierce majeure *ſol ſi*, ſuivie de deux tierces mineures *ſi ré*, *ré fa*, la fondamentale *ſol* eſt *dominante tonique* : mais dans les autres accords de ſeptieme, comme *ut mi ſol ſi*, *ré fa la ut*, &c. les fondamentales *ut* & *ré* ſont de ſimples dominantes.

188. Dans tout accord, ſoit parfait, ſoit de ſeptieme, ſoit de ſixte, ſi on veut que la tierce au-deſſus de la note fondamentale ſoit majeure, quoique cette tierce ſoit mineure naturellement, on met un dieze au-deſſus de la note fondamentale. Par exemple, ſi je veux

déſigner l'accord parfait majeur *ré fa* ✕ *la ré*, comme la tierce *fa* au-deſſus de *ré* eſt naturellement mineure, je mets au-deſſus du *ré* un dieze, comme on le voit, Exemple IV. De même l'accord de ſeptieme *ré fa* ✕ *la ut*, & l'accord de grande ſixte *ré fa* ✕ *la ſi*, ſe déſignent par ✕ au-deſſus du *ré*, & au-deſſus du ✕ un 7 ou un 6. (*Voyez V. & VI.*).

Au contraire, quand la tierce eſt naturellement majeure, & qu'on veut la rendre mineure, on met au-deſſus de la fondamentale un ♭; ainſi les exemples VII, VIII, IX, indiquent les accords *ſol ſi* ♭ *ré ſol*, *ſol ſi* ♭ *ré fa*, *ſol ſi* ♭ *ré mi* (*tt*).

(*tt*). Au reſte, on ſe diſpenſe de ce dieze ou de ce bémol lorſqu'il eſt déjà à la clef. Par exemple, ſi le dieze eſt à la clef ſur le *fa* (*Voyez* l'exemple X), on ſe contente d'écrire ſimplement *ré* ſans dieze pour déſigner l'accord parfait majeur de *ré*, *ré fa* ✕ *la ré*. De même dans l'exemple XI, où le bémol eſt à la clef ſur le *ſi*, on ſe contente d'écrire *ſol* ſimplement, pour déſigner l'accord parfait mineur *ſol ſi* ♭ *ré ſol*.

Mais dans le cas ou il y a un dieze ou un bémol à la clef, ſi on veut rendre mineur l'accord qui ſeroit majeur, ou majeur celui qui ſeroit mineur, on met au-deſſus de la note fondamentale un ♮ ou bécare; ainſi

II. PART.
Chap. V.

CHAPITRE V.

De la basse fondamentale.

189. IMaginez un chant à volonté, & qu'il y ait sous ce chant une basse composée de différentes notes dont les unes portent l'accord parfait, d'autres l'accord de sep-

l'exemple XII. désigne l'accord mineur *ré fa la ré*, & l'exemple XIII. l'accord majeur *sol si ré sol*. Souvent, au lieu de bécare, on met un bémol pour désigner l'accord mineur, & un dieze pour désigner l'accord majeur. Ainsi l'exemple XIV. désigne l'accord mineur *ré fa la ré*, & l'exemple XV, l'accord majeur *sol si ré sol*.

Lorsque dans un accord de grande sixte, la dissonance, c'est-à-dire la sixte, doit être dieze, & que le dieze ne se trouve pas à la clef, on écrit, devant ou après le 6, un ※; & si cette sixte étoit bémol selon la clef, on écrit un ♮.

De même si dans un accord de septieme de dominante tonique, la dissonance, c'est-à-dire la septieme, doit être bémol ou bécare, on écrit à côté du 7 un ♭ ou un ♮. Plusieurs Musiciens, lorsqu'une septieme de simple dominante doit être altérée par un dieze ou un bécare, écrivent aussi à côté du 7 un ※ ou un ♮; mais M. Rameau supprime ce ※ ou ce ♮: on en dira la raison plus bas, en parlant des accords par supposition.

Si

tieme, d'autres l'accord de grande ſixte, enſorte que la note du chant qui répond à une note de la baſſe ſoit une de celles qui entrent dans l'accord de cette note de la baſſe ; cette baſſe compoſée ſuivant les regles que nous allons donner, ſera la baſſe fondamentale du chant propoſé. (*Voyez la premiere partie de cet Ouvrage, où la nature & les principes de la baſſe fondamentale ſont expliqués*).

Ainſi (Exemple XVIII.) on trouvera que ce chant *ut ré mi fa ſol la ſi ut*, a ou peut avoir pour baſſe fondamentale *ut* $\overset{7}{\textit{ſol}}$ *ut* $\overset{6}{\textit{fa}}$ *ut* $\overset{7}{\textit{ré}}$ $\overset{7}{\textit{ſol}}$ *ut*.

En effet, la premiere note *ut* du deſſus ſe trouve dans l'accord de la premiere note *ut* de la baſſe, lequel accord eſt *ut mi ſol ut* ; la ſeconde note *ré* du deſſus ſe trouve dans l'accord *ſol ſi ré fa* de la ſeconde note de la baſſe, *&c.* & la baſſe n'eſt compoſée que de

Si le dieze eſt à la clef ſur le *fa*, & que je veuille déſigner l'aceord *ſol ſi ré fa*, ou l'accord *la ut mi fa*, je mets au devant du 7 ou du 6 un ♮ ou un ♭.

De même ſi le bémol eſt à la clef ſur le *ſi*, & que je veuille déſigner l'accord *ut mi ſol ſi*, je mets au-devant du 7 un dieze ou un bécare, & ainſi des autres.

II. Part. *Chap. VI.* notes qui portent l'accord parfait, ou celui de ſeptieme, ou celui de grande ſixte : de plus elle eſt formée ſuivant les regles que nous allons donner.

CHAPITRE VI.

Regles de la baſſe fondamentale.

190. TOutes les notes de la baſſe fondamentale ne pouvant porter que l'accord parfait, ou l'accord de ſeptieme, ou celui de grande ſixte, ſont ou toniques, ou dominantes, ou ſous-dominantes, & les dominantes y peuvent être ſimples ou toniques.

La baſſe fondamentale doit toujours commencer par une tonique, autant qu'il eſt poſſible. Voici maintenant les regles pour tous les accords ſuivans, regles qui dérivent évidemment des principes poſés dans la premiere Partie de cet Ouvrage; il ne faut pour s'en convaincre, que relire les articles 34, 91, 122, 124, 126, 127.

Premiere Regle.

191. Dans tout accord de tonique, ou de dominante tonique, il faut qu'au moins une des notes qui forment l'accord se trouve dans l'accord précédent.

II. Regle.

192. Dans tout accord de simple dominante, il faut que la note qui fait la septieme, ou dissonance, se rencontre dans l'accord précédent.

III. Regle.

193. Dans tout accord de sous-dominante, il faut qu'au moins une des consonances de l'accord se trouve dans l'accord précédent : ainsi dans l'accord de sous-dominante *fa la ut ré*, il faut que *fa*, ou *la*, ou *ut* qui sont les consonances de l'accord, se rencontrent dans l'accord précédent; la dissonance *ré* peut s'y rencontrer ou non.

IV. Regle.

194. Toute dominante simple ou tonique doit descendre de quinte. Dans le premier cas, c'est-à-dire si la dominante est simple,

II. PART. *Chap. VI.*

la note qui ſuit ne peut être que dominante ; dans le ſecond elle peut être tout ce qu'on voudra, c'eſt-à-dire tonique, dominante tonique, dominante ſimple, ou ſous-dominante : mais il faut pourtant que les conditions de la deuxieme regle ſoient obſervées, ſi elle eſt dominante ſimple.

Cette derniere reſtriction eſt néceſſaire, comme on le va voir. Car prenons la ſucceſſion des deux accords *la ut* ✳ *mi ſol, ré fa la ut* (*Voyez l'exemple XIX.*) ; cette ſucceſſion n'eſt pas bonne, quoique la premiere dominante y deſcende de quinte ; parce que l'*ut* qui fait diſſonance dans le ſecond accord, & qui appartient à une ſimple dominante, n'eſt point dans l'accord précédent : mais la ſucceſſion ſeroit bonne, ſi ſans toucher au ſecond accord, on ôtoit le dieze porté par l'*ut* du premier accord, ou ſi ſans toucher au premier accord on rendoit dieze l'*ut* & le *fa* du ſecond accord (*uu*), ou enfin ſi on rendoit ſimplement le *ré* du ſecond accord

(*uu*) Il faut que dans cet accord l'*ut* & le *fa* ſoient diezes à la fois, car l'accord *ré fa la ut* ✳ dans lequel l'*ut* ſeroit dieze ſans le *fa*, eſt exclu par l'Art. 179.

dominante tonique en lui faiſant porter le *fa* ✕ au lieu du *fa* naturel (*119. & 122.*).

C'eſt auſſi par la même ſeconde regle que l'on doit rejetter la ſucceſſion de ces deux accords,

ré fa la ut, ſol ſi ré fa ✕ ;

(*Voyez l'exemple XX.*).

V. Regle.

195. Toute ſous-dominante doit monter de quinte, & la note qui la ſuit peut être à volonté, ou tonique, ou dominante tonique, ou ſous-dominante.

Remarque.

Des cinq regles fondamentales qui précedent, on peut, au lieu des trois premieres, ſubſtituer les trois ſuivantes, qui n'en ſont que des conſéquences, & qu'on peut même paſſer, ſi on le juge à propos.

Premiere Regle.

Si une note de la baſſe fondamentale eſt tonique, & qu'elle monte de quinte ou de tierce ſur une autre note, cette ſeconde note peut être ou *tonique* (*34. & 91.*) *Voyez les*

exemples XXI & XXII (*xx*) ; ou *dominante tonique* (*124*), *Voyez XXIII & XXIV* ; ou *ſous-dominante* (*124*) ; *Voyez XXV & XXVI* : ou pour rendre l'énoncé de la regle plus ſimple, cette ſeconde note peut être tout ce qu'on voudra, excepté *ſimple dominante*.

II. REGLE.

Si une note de la baſſe fondamentale eſt tonique, & qu'elle deſcende de quinte ou de tierce ſur une autre note, cette ſeconde note peut être ou tonique (*34 & 91.*) *Voyez exemple XXVII & XXVIII* ; ou dominante tonique, ou ſimple dominante, pourvu néanmoins que la regle de l'article 192 ſoit obſervée (*124*) ; *Voyez XXIX, XXX, XXXI, XXXII* ;

(*xx*) Lorſque la baſſe monte ou deſcend d'une tonique à une autre par intervalle de tierce, le mode change ordinairement, c'eſt-à-dire de majeur devient mineur ; par exemple, ſi je monte de la tonique *ut* à la tonique *mi*, le mode majeur d'*ut*, *ut mi ſol ut*, ſe change dans le mode mineur de *mi*, *mi ſol ſi mi* : au reſte, il ne faut jamais monter d'une tonique à une autre, lorſque leurs modes n'ont aucuns ſons communs ; par exemple, on ne ſauroit monter du mode d'*ut*, *ut mi ſol ut*, au mode mineur de *mi* ♭, *mi* ♭ *ſol* ♭ *ſi* ♭ *mi* ♭ (*91.*).

ou ſous-dominante (*124.*) *Voyez XXXIII & XXXIV.*

La marche de baſſe *ut mi* ♭ *ſol ut*, *fa la ut mi*, de la tonique *ut* à la dominante *fa* (*exemple XXXV.*) eſt exclue par l'art. 192.

III. Regle.

Si une note de la baſſe fondamentale eſt tonique, & qu'elle monte de ſeconde ſur une autre note, cette note doit être dominante tonique, ou ſimple dominante (*101 & 102.*) *Voyez XXXVI & XXXVII* (*yy*).

(*yy*) On voit par-là que tous les intervalles, ſavoir, de tierce, de quinte & de ſeconde, ont lieu dans la baſſe fondamentale, excepté celui de ſeconde en deſcendant.

Au reſte, il faut bien remarquer que les regles que nous venons de donner de la baſſe fondamentale ne ſont pas ſans exceptions, comme on peut s'en aſſurer par les bons ouvrages de Muſique ; mais ces exceptions étant des licences, contraires pour la plupart au grand principe de la liaiſon, qui exige qu'il y ait au moins une note commune entre deux accords conſécutifs, il n'eſt pas néceſſaire, ce me ſemble, d'en inſtruire les commençans dans un *rudiment* de Muſique, qui ne doit donner que les premieres & les principales regles.

Avertissement.

Les exemples XXXVIII, XXXIX, XL, XLI, appartiennent à la quatrieme regle ci-dessus, article 194 ; & les exemples XLII, XLIII, XLIV, à la cinquieme regle ci-dessus, art 195. (*Voyez les articles 34, 35, 121, 123, 124.*).

Remarque Premiere.

196. Le passage d'une dominante tonique à une tonique, s'appelle *repos absolu*, ou *cadence parfaite* (*73*) ; & le passage d'une sous-dominante à une tonique s'appelle *cadence imparfaite* ou *irréguliere* (*73*) ; ces *cadences* ou repos se font au moins de quatre en quatre mesures, la tonique tombant alors sur le premier moment de la mesure. (*Voyez XLV. & XLVI.*).

Remarque II.

197. Il faut éviter, autant que l'on peut, de faire syncoper les notes de la basse fondamentale ; afin que dans le premier moment d'une mesure, l'oreille entende une harmonie différente de celle qu'elle a entendue dans

le dernier tems de la meſure précédente. Cependant on fait quelquefois ſyncoper la baſſe fondamentale, mais c'eſt une licence (*zz*).

(*zz*) Il y a des notes qui peuvent ſe trouver pluſieurs fois de ſuite dans la baſſe fondamentale avec une harmonie différente. Par exemple, la tonique *ut*, après avoir porté l'accord *ut mi ſol ut*, peut être ſuivie d'un autre *ut* qui porte accord de ſeptieme, pourvu que cet accord ſoit celui de dominante tonique, *ut mi ſol ſi* ♭ [*Voyez LXXII*]. De même la tonique *ut* peut être ſuivie de la même tonique *ut* que l'on rendra *ſous-dominante* en lui faiſant porter l'accord *ut mi ſol la*. [*Voyez LXXIII*].

Une dominante, tonique ou ſimple, deſcend ou monte quelquefois ſur une autre par l'intervalle de triton ou de fauſſe quinte. Par exemple, la dominante *fa* portant l'accord *fa la ut mi*, peut être ſuivie d'une autre dominante *ſi* portant l'accord *ſi ré fa la*; c'eſt une licence qu'on ſe permet pour ne point ſortir de la gamme dans laquelle on eſt, par exemple, de la gamme d'*ut*, à laquelle *fa* & *ſi* appartiennent. Si on deſcendoit du *fa* au *ſi* ♭ par intervalle de quinte juſte, on ſortiroit alors de cette gamme, puiſque *ſi* ♭ n'en eſt pas.



II. PART.
Ch. VII.

CHAPITRE VII.

Des regles que le dessus doit observer par rapport à la basse fondamentale.

198. LE dessus n'est autre chose qu'un chant supérieur à la basse fondamentale, & dont les notes se trouvent dans les accords des notes de cette basse qui lui répondent (*189.*) ; ainsi dans l'exemple XVIII, la gamme *ut ré mi fa sol la si ut* est un dessus par rapport à la basse fondamentale *ut sol ut fa ut ré sol ut.*

199. Nous allons donner les regles du dessus ; mais nous ferons auparavant les deux remarques suivantes.

1°. Il est visible que plusieurs notes du dessus peuvent répondre à une même note de la basse fondamentale, lorsque ces notes appartiennent à l'accord d'une même note de la basse fondamentale ; par exemple, ce chant *ut mi sol mi ut*, peut avoir pour basse fondamentale la seule note *ut*, parce que l'accord de cette note renferme les sons *ut*, *mi*, *sol*, qui se trouvent dans le dessus.

2°.

2°. De même une ſeule note dans le deſſus peut, par la même raiſon, répondre à pluſieurs notes de la baſſe; par exemple, *ſol* peut répondre ſeul aux trois notes de baſſe *ut ſol ut* (*aaa*).

(*aaa*) Il y a ſouvent dans un deſſus pluſieurs notes qui peuvent, ſi l'on veut, ne point porter d'accord, & être regardées comme des notes de paſſage, ſervant ſeulement à lier entr'elles les notes qui portent accord, & à former un chant plus agréable. Ces notes de paſſage ſont ordinairement des croches, *Voyez exemple XLVII.* où ce chant *ut ré mi fa ſol* peut être regardé comme équivalent à celui-ci, *ut mi ſol*, *ré* & *fa* n'étant que des notes de paſſage; de ſorte que la baſſe de ce chant peut être ſimplement *ut ſol.*

Quand les notes ſont égales, & ſuivent un ordre diatonique, les notes qui ſont ſur la partie forte de chaque tems doivent porter harmonie: celles qui ſont ſur la partie foible ſont des notes de paſſage; quelquefois cependant on fait porter harmonie à la note qui eſt ſur la partie foible, mais alors la valeur de cette note eſt ordinairement augmentée par un point qu'on met après; ce qui abrege d'autant la note qui eſt ſur le tems fort, & la fait paſſer plus vîte.

Quand les notes ne marchent point diatoniquement, elles doivent ordinairement entrer toutes dans l'accord qu'on met au-deſſous de ces notes.

II. PART. Ch. VII.

PREMIERE REGLE DU DESSUS.

200. Si la note qui forme la ſeptieme dans un accord de *ſimple dominante*, ſe trouve dans le deſſus, il faut que la note qui la précede ſoit la même ; c'eſt ce qu'on appelle *diſſonance préparée* (*122.*). Par exemple, ſuppoſons que la note de la baſſe fondamentale ſoit *ré*, portant l'accord de ſimple dominante *ré fa la ut*, & que cet *ut*, qui (*Art. 18. & 118.*) eſt la diſſonance, ſe trouve dans le deſſus ; il faudra que la note qui précede dans le deſſus ſoit encore un *ut*.

201. Et il eſt bon d'obſerver que ſuivant les regles que nous avons données de la baſſe fondamentale, *ut* ſe trouvera toujours dans l'accord de la note de baſſe fondamentale qui précede la ſimple dominante *ré*. *Voyez XLVIII. Voyez auſſi XLIX, L.* Dans le premier exemple, la diſſonance eſt *ut*, dans le ſecond *ſol*, & dans le troiſieme *mi* ; & ces notes ſont déjà dans l'accord précédent. (*bbb*).

(*bbb*) Il y a pourtant un cas où la ſeptieme d'une ſimple dominante peut ſe rencontrer dans un chant ſans être préparée : c'eſt lorſqu'ayant déjà employé cette dominante dans la baſſe fondamentale, ſa ſeptieme ſe

SECONDE REGLE.

202. Si la note de basse fondamentale est dominante tonique, ou simple dominante, & que la dissonance se trouve dans le dessus, cette dissonance doit descendre diatoniquement dans le même dessus : mais si la note de basse est sous-dominante, & que la dissonance soit dans le dessus, elle doit monter diatoniquement ; cette dissonance qui descend ou monte diatoniquement, est ce qu'on appelle *dissonance sauvée* (*129. 130.*), *Voyez LII, LIII, LIV.*

203. On peut encore observer ici que sui-

présente ensuite dans le chant, tandis qu'on peut conserver cette dominante. Par exemple imaginons ce chant,

	ut	*ré*	*ut*	*si*	*ut*	*ré*
& cette basse fondam.	*ut*	$\overset{7}{\textit{ré}}$		$\overset{7}{\textit{sol}}$	*ut*	$\overset{7}{\textit{sol}}$

(*Voyez l'exemple LI.*), le $\overset{7}{\textit{ré}}$ de la basse fondamentale répondant aux deux notes *ré ut* du dessus : la dissonance *ut* n'a pas besoin de préparation, parce que la note $\overset{7}{\textit{ré}}$ de la basse fondamentale ayant déjà été employée pour le *ré* qui précede *ut*, la dissonance *ut* se présente ensuite, au-dessous de laquelle on peut conserver l'accord $\overset{7}{\textit{ré}}$, ou *ré fa la ut.*

II. Part. Ch. VIII. vant les regles que nous avons données de la basse fondamentale, la note sur laquelle la dissonance doit descendre ou monter, se trouvera toujours dans l'accord suivant (*ccc*).

CHAPITRE VIII.

De la Basse continue, & de ses regles.

204. LA basse continue n'est autre chose qu'une basse fondamentale dont les accords sont *renversés*. On renverse un accord quand on change l'ordre des notes qui le composent. Par exemple, si au lieu de l'accord *sol si ré fa*, je dis *si ré fa sol*, ou *ré fa sol si*, &c.

(*ccc*) Quand le dessus syncope en descendant diatoniquement, il est assez ordinaire de faire porter la dissonance à la seconde partie de la syncope, & la consonance à la premiere. *Voyez exemple LV.* où la premiere partie de la note syncopée *sol* est consonance dans l'accord *ut mi sol ut*, qui lui répond dans la basse fondamentale, & la seconde est dissonance dans l'accord suivant *la ut mi sol*. De même la premiere partie de la note syncopée *fa* est consonance dans l'accord *ré fa la ut*, qui lui répond; & la seconde partie est dissonance dans l'accord *sol si ré fa*, qui lui répond, *&c.*

l'accord eſt renverſé. Voyons donc en premier lieu tous les renverſemens poſſibles des accords.

Renverſemens de l'accord parfait.

205. L'accord parfait *ut mi ſol ut* peut ſe renverſer de deux manieres.

1°. *Mi ſol ut mi*, ce qu'on nomme accord de *ſixte*, composé de tierce, ſixte & octave, & en ce cas le *mi* ſe chiffre d'un 6 (*Voyez LVI.*).

2°. *Sol ut mi ſol*, ce qu'on nomme *accord de ſixte & quarte*, composé de quarte, ſixte & octave, & il ſe chiffre d'un $\frac{6}{4}$ (*Voyez LVII.*)

L'accord parfait mineur ſe renverſe de même.

Renverſemens de l'accord de ſeptieme.

206. Dans l'accord de dominante tonique, comme *ſol ſi ré fa*, la tierce majeure *ſi* au-deſſus de la fondamentale *ſol* eſt nommée *note ſenſible* (77.); & l'accord renverſé *ſi ré fa ſol*, composé de tierce, fauſſe quinte & ſixte, ſe nomme *accord de fauſſe quinte*, & ſe chiffre

II. PART. Ch. VIII.

d'un 8 ou d'un ♭5 (*Voyez LVIII. & LIX.*).

L'accord *ré fa sol si*, composé de tierce, quarte & sixte, se nomme *de sixte sensible*, & se chiffre d'un 6̸ ou d'un ✻6. Dans cet accord ainsi chiffré, la tierce est mineure, & la sixte est majeure, comme il est aisé de le voir (*Voyez LX.*).

L'accord *fa sol si ré* composé de seconde, triton & sixte, se nomme *de triton*, & se chiffre d'un 4+, ou d'un ×4, ou d'un ✻ 4. (*Voyez LXI.*).

207. Dans l'accord de simple dominante *ré fa la ut*, on trouve:

1°. *Fa la ut ré*, accord de *grande sixte*, qui est composé de tierce, quinte & sixte, & qui se chiffre d'un $^{6}_{5}$. *Voyez LXIII.* (*ddd*).

(*ddd*) On est obligé de chiffrer aussi d'un $^{6}_{5}$ dans la basse continue, l'accord de sous-dominante chiffré seulement d'un 6 dans la basse fondamentale; & cela pour le distinguer des accords de sixte & de petite sixte. [*Voyez exemple LVI. & LXIV.*]. Au reste l'accord de grande sixte dans la basse fondamentale porte toujours la sixte majeure, au lieu que dans la basse continue, il peut porter la sixte mineure. Par exemple, l'accord de septieme *ut mi sol si*, donne l'accord de

2°. *La ut ré fa*, accord de *petite sixte*, qui se chiffre d'un 6. *Voyez LXIV.* (*eee*).

3°. *Ut ré fa la*, accord de *seconde*, composé de seconde, quarte & sixte, & qui se chiffre d'un 2. *Voyez LXII.* (*fff*).

grande sixte *mi sol si ut*, ainsi nommé improprement, puisque la sixte de *mi* à *ut* est mineure.

(*eee*) M. Rameau observe avec raison qu'on devroit plutôt chiffrer cette petite sixte d'un $^{4}_{3}$, pour la distinguer de la sixte sensible qui vient de l'accord de dominante tonique, & de la sixte qui vient de l'accord parfait. Cependant il chiffre dans ses ouvrages d'un simple 6 les petites sixtes qui ne viennent point de dominante tonique, c'est-à-dire qu'il les chiffre comme celles qui viennent de l'accord parfait; & nous l'avons suivi en cela, quoique nous pensions avec lui qu'il vaudroit mieux désigner cet accord par une marque particuliere.

(*fff*) L'accord de septieme *si ré fa la*, donne dans un renversement l'accord *fa la si ré*, , composé de tierce, triton & sixte; cet accord se chiffre ordinairement d'un 6, comme si le triton étoit une quarte juste : c'est à l'accompagnateur à savoir que la quarte au-dessus de *fa* est un triton, ou quarte superflue. On pourroit au reste chiffrer ainsi cet accord $\begin{smallmatrix}6\\4+\\3\end{smallmatrix}$.

II. PART. Ch. VIII.

Renverſemens de l'accord de ſous-dominante.

208. L'accord de ſous-dominante, comme *fa la ut ré*, peut ſe renverſer de trois façons; mais le renverſement le plus en uſage eſt l'accord de petite ſixte *la ut ré fa*, qui ſe chiffre d'un 6, & l'accord de ſeptieme *ré fa la ut*. *Voyez LXIV*.

REGLES DE LA BASSE CONTINUE.

209. La baſſe continue eſt une baſſe fondamentale, dont les accords ne ſont renverſés que pour la rendre plus chantante. *Voyez LXV*, où la baſſe fondamentale peu chantante & monotone, *ut ſol ut ſol ut ſol ut*, donne par le renverſement de ſes accords cette baſſe continue très-chantante, *ut ſi ut ré mi ſa mi*, &c. (*ggg*).

(*ggg*) La baſſe continue eſt d'autant plus chantante, que les ſons qui la forment obſervent plus exactement l'ordre diatonique, parce que cet ordre eſt le plus agréable de tous; ainſi il faut tâcher de l'obſerver autant qu'il eſt poſſible. C'eſt pour cette raiſon que la baſſe continue de cet exemple LXV, eſt plus chantante & plus agréable que la baſſe fondamentale qui lui répond.

La basse continue n'est donc proprement qu'un dessus par rapport à la basse fondamentale. En voici les regles, qui ne sont proprement que celles que nous avons données pour le dessus.

PREMIERE REGLE.

210. Toute note qui porte accord de fausse quinte, & qui par conséquent est note sensible, doit (*77.*) monter diatoniquement sur la note qui la suit : ainsi dans l'exemple LXV, la note *si* portant accord de fausse quinte marqué d'un ♮, monte diatoniquement sur *ut* (*hhh*).

II. REGLE.

211. Toute note portant accord de triton doit descendre diatoniquement sur la note suivante; ainsi dans le même exemple LXV,

(*hhh*) La basse continue étant une espece de dessus par rapport à la basse fondamentale, elle doit observer par rapport à cette basse les mêmes regles que le dessus. Ainsi une note, comme *ré*, portant l'accord de septieme *ré fa la ut*, auquel l'accord de sous-dominante *fa la ut ré* répondra dans la basse fondamentale, doit monter diatoniquement sur *mi*. [*Art. 129*, N°. 2, & *Art. 202.*]

fa, qui porte l'accord de triton marqué d'un 4, deſcend diatoniquement ſur *mi*. (*Art.* 202.)

III. REGLE.

212. L'accord de ſeconde ſe pratique ordinairement ſur des notes qui ſyncopent en deſcendant, parce que ces notes ſont des diſſonances qui doivent être préparées & ſauvées (200, 202.) *Voyez l'exemple LXVI*, où le ſecond *ut*, qui eſt ſyncopé, & qui deſcend enſuite ſur le *ſi*, porte accord de ſeconde (*iii*).

(*iii*) Quand il y a *repos* dans le deſſus, la note de baſſe continue doit être la même que celle de la baſſe fondamentale [*Voyez l'exemple LXVII*]. Dans les repos qui ſe trouvent dans le deſſus, à *ſi* & à *ut* (troiſieme & quatrieme meſures), les notes de baſſe fondamentale & de baſſe continue ſont les mêmes, ſavoir *ſol* pour le premier repos, & *ut* pour le ſecond. Cette regle doit ſur-tout s'obſerver dans les cadences finales qui terminent une piece ou un chant.

Il faut, autant qu'on peut, éviter que la même note ſe rencontre dans le deſſus, & dans la baſſe continue, à moins que la marche de la baſſe continue ne ſoit contraire à celle du deſſus ; par exemple, dans la ſeconde note de la ſeconde meſure de l'exemple LXVII, *mi* ſe trouve en même-tems à la baſſe continue, & au

CHAPITRE IX.

De quelques licences de la basse fondamentale.

ARTICLE I.

De la cadence rompue & de l'interrompue.

213. LA cadence rompue s'exécute par le moyen d'une dominante qui

dessus : mais le dessus *descend* de *fa* à *mi*, tandis que la basse *monte* de *ré* à *mi*.

Il faut aussi éviter deux octaves ou deux quintes de suite. Par exemple, si le dessus dit *sol mi*, il faut éviter que la basse dise *sol mi*, ou *ut la*, ou *ré si*; parce que dans le premier cas, il y a deux octaves de suite, *sol* contre *sol*, & *mi* contre *mi*, & que dans le second cas, il y a deux quintes de suite, *ut* contre *sol*, & *la* contre *mi*, ou *ré* contre *sol*, & *si* contre *mi*. Cette regle ainsi que la précédente, est fondée sur ce que la basse continue ne doit point copier le dessus, mais former un chant différent.

Toutes les fois que plusieurs notes de la basse continue répondent à une seule note de la basse fondamentale, on se contente de chiffrer la premiere de ces notes; ou même on ne la chiffre pas si c'est une tonique, & on met sur les autres une barre qui prend depuis la note sur laquelle on fait l'accord. *Voyez l'exemple LXVIII*, où la basse fondamentale *ut* donne la basse continue *ut mi*

monte diatoniquement ſur une autre, ou ſur une tonique par licence. *Voyez* dans l'exemple LXXIV, *ſol la* (*132 & 134.*).

ſol mi ; les deux *mi* doivent porter dans cette baſſe l'accord 6, & le *ſol* l'accord $^{6}_{4}$: mais comme ces accords ſont renfermés dans l'accord parfait *ut mi ſol ut*, qui eſt le premier de la baſſe continue, on ne met rien ſur *ut*, & on met une barre ſur *ut mi ſol mi.*

De même dans la ſeconde meſure du même exemple, les notes *fa* & *ré* de la baſſe continue, venant de la ſeule note *ſol* de la baſſe fondamentale qui porte l'accord *ſol ſi ré fa ;* on ſe contente de chiffrer *fa* de l'accord de triton 4×, & on met une barre ſur *fa* & *ré.*

Remarquez que ce *fa* devroit naturellement deſcendre au *mi :* mais ce *fa* eſt cenſé ſubſiſter tandis que l'accord ſubſiſte ; & quand l'accord change, on doit néceſſairement trouver le *mi*, comme on le voit dans cet exemple.

En général quand un accord ſubſiſte en paſſant par différentes notes, l'accord eſt cenſé le même que ſi la premiere note de l'accord ſubſiſtoit : de maniere que ſi la premiere note de l'accord eſt, par exemple, la note ſenſible, on doit rencontrer la tonique quand l'accord change. *Voyez exemple LXIX*, où cette baſſe continue *ut ſi ſol ſi ré ut*, eſt cenſée la même que celle-ci, *ut ſi ut.* (*Exemple LXX.*)

Si une même note de la baſſe continue répond à pluſieurs notes de la baſſe fondamentale, elle ſe chiffre des différens accords qui lui conviennent. Par exemple,

214. La cadence interrompue ſe forme par une dominante qui deſcend de tierce ſur une autre (*136.*) *Voyez* dans l'exemple LXXV, *ſol mi* (*lll*).

la note *ſol*, dans une baſſe continue, peut répondre à cette baſſe fondamentale *ut ſol ut.* [*Voyez l'exemple LXXI*]; en ce cas, on peut regarder la note *ſol* comme diviſée en trois parties, dont la premiere porte l'accord $^{6}_{4}$, la ſeconde l'accord 7, & la troiſieme l'accord $^{6}_{4}$.

Nous répéterons ici par rapport aux regles de la baſſe continue, ce que nous avons dit au ſujet des regles de la baſſe fondamentale, dans la note ſur la troiſieme regle de l'art. 195. Les regles de la baſſe continue ont des exceptions que l'uſage & la lecture des bons ouvrages apprendront. Il y a encore pluſieurs autres regles qui demandent un aſſez grand détail, & qu'on trouvera dans le *Traité de l'harmonie* de M. Rameau & ailleurs; ces regles qui ſont propres à un *traité complet*, ne m'ont point paru néceſſaires dans un *Rudiment de Muſique* tel que ce livre. Les ouvrages qu'on a cités à la fin du *Diſcours préliminaire* inſtruiront plus particuliérement le Lecteur de ces détails de pratique.

(*lll*) On peut quelquefois, mais très-rarement, faire ſuccéder diatoniquement en montant, ou en deſcendant, pluſieurs toniques de ſuite, comme *ut mi ſol ut*, *ré fa la ré*, ou *ut mi ſol ut*, *ſi*♭ *ré fa ſi*♭; mais outre que cette ſucceſſion eſt dure, il faut pour qu'on la

On ne doit se permettre ces sortes de cadences que rarement, & avec précaution.

ARTICLE II.

De la supposition.

215. Quand une dominante est précédée d'une tonique dans la basse fondamentale, on ajoute quelquefois dans la basse continue à l'accord de cette dominante, une nouvelle note qui est la tierce ou la quinte au-dessous; & l'accord qui en résulte dans cette basse continue s'appelle *accord par supposition.*

Par exemple, supposons que dans la basse fondamentale on ait la dominante *sol* portant accord de septieme *sol si ré fa* : ajoutons à cet accord la note *ut*, qui est la quinte au-dessous de cette dominante ; & nous aurons l'accord total *ut sol si ré fa*, ou *ut ré fa sol si*, qu'on appelle *accord par supposition* (*mmm*).

puisse pratiquer, que la quinte au-dessous de la premiere tonique se trouve dans l'accord de la tonique suivante, comme ici *fa*, quinte au-dessous de la premiere tonique *ut*, se trouve dans l'accord *ré fa la ré*, & dans l'accord *si* ♭ *ré fa si* ♭ (37 & *Note g.*).

(*mmm*) Quoique la supposition soit une sorte de licence, cependant elle est en quelque maniere fondée

Des différentes ſortes d'accords par ſuppoſition. II. PART. *Ch. IX.*

216. Il eſt aiſé de voir que l'accord par ſuppoſition eſt de différentes ſortes : par exem-

ſur l'expérience rapportée dans la Note *f*, où l'on voit que tout ſon principal ou fondamental, fait frémir ſa douzieme & ſa dix-ſeptieme majeure en deſcendant, pendant que la douzieme & la dix-ſeptieme majeure en montant réſonnent. Ce qui ſemble nous autoriſer à joindre en certains cas à l'harmonie fondamentale cette douzieme & cette dix-ſeptieme en deſcendant, ou ce qui revient au même, la quinte ou la tierce au-deſſous du ſon fondamental.

Sans avoir même recours à cette expérience, on peut remarquer que le ſon ajouté au-deſſous du ſon fondamental, fait réſonner ce ſon fondamental. Par exemple, *ut* ajouté au-deſſous de *ſol*, fait réſonner *ſol ;* ainſi *ſol* ſe trouve en quelque maniere dans *ut.*

Si la tierce ajoutée au-deſſous du ſon fondamental eſt mineure, par exemple, ſi à l'accord *ſol ſi ré fa* on ajoute la tierce *mi*, alors la *ſuppoſition* n'eſt plus fondée ſur l'expérience, qui ne donne que la dix-ſeptieme majeure, ou ce qui eſt la même choſe, la tierce majeure au-deſſous du ſon fondamental. En ce cas il faut regarder l'addition de la tierce mineure comme une extenſion de la regle, qui à la vérité n'a point de fondement dans la réſonnance du corps ſonore, mais que l'expérience & l'oreille autoriſent.

ple, l'accord de dominante tonique *ſol ſi ré fa* donne :

1°. En ajoutant la quinte *ut*, l'accord *ut ſol ſi ré fa*, appellé accord de *ſeptieme ſuperflue*, & compoſé de quinte, ſeptieme, neuvieme & onzieme ; il ſe chiffre d'un ※ 7, *Voyez LXXVI* (*nnn*) ; cet accord ne ſe

(*nnn*) Pluſieurs Muſiciens chiffrent cet accord d'un ※$^{7}_{2}$; M. Rameau ſupprime ce 2, & met ſimplement 7 ※ ou ※ 7 pour l'accord de ſeptieme ſuperflue. Mais, dira-t-on, ne confondra-t-on pas alors cet accord avec celui de ſeptieme majeure, qui ſemble devoir être déſigné par 7 ※ ? M. Rameau répond que non, parce que dans l'accord de ſeptieme majeure, la ſeptieme devant être préparée, ſe trouve dans l'accord précédent, & qu'ainſi le dieze étant déja dans cet accord précédent, il eſt inutile de le répéter ; ainſi $\overset{\overset{7}{※}}{\textit{ré}}$ $\overset{7}{\textit{sol}}$, chez M. Rameau, indiqueroient *ré fa* ※ *la ut*, *ſol ſi ré fa* ※. Si on vouloit changer le *fa* ※ du ſecond accord en *fa*, alors il faudroit écrire $\overset{\overset{7}{※}}{\textit{ré}}$ $\overset{7♮}{\textit{sol}}$. Dans les notes comme *ut*, dont la ſeptieme naturelle eſt majeure, le chiffre 7 précédé ou ſuivi d'un dieze ſervira à diſtinguer l'accord de ſeptieme ſuperflue *ut ſol ſi ré fa*, de l'accord ſimple de ſeptieme *ut mi ſol ſi* qui ſe marquera d'un 7 ſeulement. Tout cela paroît juſte & bien fondé.

pratique

pratique que ſur la tonique ; on en retranche quelquefois la note ſenſible pour les raiſons que nous dirons dans la Note (*qqq*) ſur l'art. 219 ; alors il ſe réduit à *ut fa ſol ré*, & ſe chiffre $\substack{5\\4\\2}$ ou $\substack{5\\2}$.

2°. En ajoutant la tierce *mi*, on a l'accord *mi ſol ſi ré fa*, appellé *accord de neuvieme*, & composé de tierce, quinte, ſeptieme & neuvieme : il ſe chiffre d'un 9 ; cette tierce peut s'ajoûter à tout accord de dominante. *Voyez LXXVII.* (*ooo*).

(*ooo*) La ſuppoſition introduit dans un accord des diſſonances qui n'y étoient pas auparavant. Par exemple, ſi à l'accord *mi ſol ſi ré*, on ajoute la note de ſuppoſition *ut* en deſcendant de tierce, il eſt viſible qu'outre la diſſonance entre *mi* & *ré*, qu'on avoit dans l'accord primitif, on a deux nouvelles diſſonances *ut ſi*, & *ut ré*, c'eſt-à-dire la ſeptieme & la neuvieme ; ces diſſonances doivent être, comme les autres, préparées & ſauvées. On les prépare en les faiſant ſyncoper, & on les ſauve en les faiſant deſcendre diatoniquement ſur une des conſonances de l'accord ſuivant. La ſeule note ſenſible ſe ſauve en montant, encore faut-il que cette note ſenſible ſoit dans l'accord de dominante tonique. A l'égard des diſſonances qui ſe trouvent dans l'accord primitif, elles doivent toujours ſuivre les regles ordinaires. (*Voyez l'art.* 202.)

3°. Si à un accord de ſimple dominante, comme *ré fa la ut*, on ajoute la quinte *ſol*, on aura l'accord *ſol ré fa la ut*, appellé *accord de onzieme*, & qui ſe chiffre de $\frac{9}{4}$ ou $\frac{4}{9}$ (*Voyez LXXVIII.*)

REMARQUE.

217. Quand la dominante n'eſt pas une dominante tonique, on retranche ſouvent quelques notes de l'accord. Par exemple, ſuppoſons que l'on ait à la baſſe fondamentale cette ſimple dominante *mi*, portant l'accord *mi ſol ſi ré* : ſi on ajoute la tierce *ut* au-deſſous, on aura l'accord de baſſe continue *ut mi ſol ſi ré*, mais on ſupprime la ſeptieme *ſi*, pour les raiſons qui ſeront expliquées dans la Note (*qqq*) ſur l'article 219; en cet état l'accord eſt ſimplement compoſé de tierce, quinte & neuvieme, & ſe chiffre d'un 9. *Voyez LXXIX.* (*ppp*).

(*ppp*) Pluſieurs Muſiciens appellent *accord de neuvieme* ce dernier accord ; & *accord de neuvieme & ſeptieme*, celui que nous avons appellé ſimplement, avec M. Rameau, *accord de neuvieme* ; ils chiffrent ce dernier accord de $\frac{9}{7}$; mais la dénomination & le chiffre de M. Rameau ſont plus ſimples, & ne peuvent jetter

218. De plus, dans l'accord de ſimple dominante, comme *ré fa la ut*, lorſqu'on ajoute la quinte *ſol*, on retranche ſouvent les ſons *fa* & *la*, pour éviter le trop grand nombre de diſſonances, ce qui réduit l'accord à *ſol ut ré*. Ce dernier eſt compoſé ſeulement de quarte & de quinte; on le nomme *accord de quarte*, & on le chiffre d'un 4. (*Voyez LXXX*). II. Part. Ch. IX.

219. Quelquefois on ôte la note *la* ſeulement, & alors l'accord doit être chiffré de $\frac{7}{4}$ ou $\frac{4}{7}$ (*qqq*).

dans l'erreur; parce que l'accord de neuvieme emporte toujours la ſeptieme, excepté dans le cas dont nous venons de parler.

(*qqq*) On retranche ſouvent quelques diſſonances des accords de ſuppoſition, ſoit pour diminuer la dureté de l'accord, ſoit parce qu'elles ne peuvent pas être préparées & ſauvées. Par exemple, ſuppoſons que dans une baſſe continue la note *ut* ſoit précédée de la note ſenſible *ſi*, portant accord de fauſſe quinte, & qu'on veuille pratiquer ſur cette note *ut*, l'accord *ut mi ſol ſi ré*, il faut retrancher la ſeptieme *ſi*, parce qu'en la conſervant, on détruiroit l'effet de la note ſenſible *ſi*, qui doit monter à *ut*.

De même ſi à l'harmonie d'une dominante tonique *ſol ſi ré fa*, on ajoute la note par ſuppoſition *ut*, on a coutume de retrancher de cet accord la note ſenſible

220. Enfin dans le mode mineur, par exemple dans celui de *la*, où l'accord de dominante tonique (*109.*) est *mi sol* ※ *si ré*; si on ajoute à cet accord la tierce *ut* au-dessous, on aura *ut mi sol* ※ *si ré*, nommé *accord de quinte superflue*, & composé de tierce, quinte superflue, septieme & neuvieme : il se chiffre d'un ※5, ou d'un + 5. *Voyez LXXXI.* (*rrr*).

si, parce que le *ré* devant descendre diatoniquement à *ut*, & le *si* devant y monter, l'effet de l'un détruiroit l'effet de l'autre. Cela a lieu sur-tout dans la *suspension* dont on va parler.

(*rrr*) *La supposition* produit ce qu'on appelle *la suspension*, & qui est à peu près la même chose. La suspension consiste à conserver le plus de sons que l'on peut d'un accord pour les faire entendre dans l'accord suivant. Par exemple, si j'ai cette basse fondamentale *ut* $\overset{7}{\textit{sol}}$ *ut*, & cette basse continue au-dessus *ut ut* $\overset{※7}{\textit{ut}}$, c'est une *supposition*; mais si j'ai cette basse fondamentale *ut* $\overset{7}{\textit{sol}}$ $\overset{7}{\textit{sol}}$ *ut*, & cette basse continue au-dessus *ut* $\overset{7}{\textit{sol}}$ $\overset{※7}{\textit{ut}}$ *ut*, c'est une *suspension*; parce que l'accord parfait d'*ut*, qu'on attend naturellement après $\overset{7}{\textit{sol}}$ dans la basse continue, est *suspendu* & *retardé* par l'accord $\overset{※7}{\textit{ut}}$, qui se forme en conservant les sons *sol si ré fa*

Article III.

De l'accord de ſeptieme diminuée.

221. Dans le mode mineur, par exemple dans celui de *la*, *mi* quinte de *la* eſt dominante tonique (*109*), & porte l'accord *mi ſol* ✳ *ſi ré*, où *ſol* ✳ eſt la note ſenſible. On ſubſtitue quelquefois à cet accord celui-ci, *ſol* ✳ *ſi ré fa* (*116.*) tout composé de tierces mineures, & qui a pour ſa note fondamentale la note ſenſible *ſol* ✳ : cet accord ſe nomme de *ſeptieme diminuée*, & ſe chiffre d'un 7 dans la baſſe fondamentale. (*Voyez LXXXII*) : mais il eſt toujours cenſé repréſenter l'accord de dominante tonique.

222. Cet accord de la baſſe fondamentale produit dans la baſſe continue les accords ſuivans.

1°. L'accord *ſi ré fa ſol* ✳ composé de tierce, fauſſe quinte & ſixte majeure ; on le

de l'accord précédent pour les joindre à la note *ut*,
✳7
en cette ſorte, *ut ſol ſi ré fa ;* mais cet accord *ut* ne fait en ce cas que *ſuſpendre* pour un moment l'accord parfait *ut mi ſol ut*, qui doit le ſuivre.

II. PART. Ch. IX.

nomme *accord de sixte sensible & fausse quinte*, & on le chiffre ainsi ✻$^{6}_{5}$ ou +$^{6}_{5}$ (*V.LXXXIII*).

2°. L'accord *ré fa sol* ✻ *si*, composé de tierce, triton & sixte; on le nomme *accord de triton & tierce mineure*, & on le chiffre ainsi ✻$^{4}_{\flat}$. (*Voyez LXXXIV.*)

3°. L'accord *fa sol* ✻ *si ré*, composé de seconde superflue, triton & sixte; on le nomme *accord de seconde superflue*, & on le chiffre ainsi ✻ 2 ou +2. *Voyez LXXXV.* (*sss*).

223. De plus, puisque l'accord *sol* ✻ *si ré fa* représente l'accord *mi sol* ✻ *si ré*, il s'ensuit que si on pratique la supposition sur le premier de ces accords, il faudra la pratiquer comme on feroit sur *mi sol* ✻ *si ré*; c'est-à-dire qu'il faudra ajouter à l'accord *sol* ✻ *si ré fa*, les notes *ut* ou *la*, qui sont la tierce ou la quinte au-dessous de *mi*; ce qui donnera;

1°. En ajoutant *ut*, l'accord *ut sol* ✻ *si ré fa*, composé de quinte superflue, septieme,

(*sss*) L'accord de septieme diminuée, tel que *sol* ✻ *si ré fa*, & les trois qui en dérivent, s'appellent *accords par substitution*; ils sont en général *durs*, & propres à peindre des objets tristes.

neuvieme & onzieme, qui eſt l'octave de la quarte ; on l'appelle *accord de quinte ſuperflue & quarte*, & on le chiffre ainſi $^{+5}_{4}$ ou ✳$^{5}_{4}$. (*Voyez LXXXVI.*)

2°. En ajoutant *la*, on aura l'accord *la ſol* ✳ *ſi ré fa*, compoſé de ſeptieme ſuperflue, neuvieme, onzieme & treizieme mineure, qui eſt l'octave de la ſixte mineure ; on l'appelle *accord de ſeptieme ſuperflue & ſixte mineure*, & on le chiffre $^{+7}_{\flat 6}$ ou ✳$^{7}_{\flat}$. (*Voyez LXXXVII.*) C'eſt le plus dur de tous les accords, & celui qu'on emploie le plus rarement (*ttt*).

(*ttt*) Comme l'accord de ſeptieme diminuée *ſol* ✳ *ſi ré fa*, & l'accord de dominante tonique *mi ſol* ✳ *ſi ré*, ne different l'un de l'autre que par les notes *mi* & *fa ;* on peut former un chant diatonique de ces deux notes, & pour lors la baſſe fondamentale ne fait que paſſer de la dominante tonique à la note ſenſible, & de cette note à la dominante tonique, juſqu'à ce qu'on arrive à la tonique. [*Voyez XCII*].

Par la même raiſon, comme l'accord de ſeptieme diminuée *ſol* ✳ *ſi ré fa*, & l'accord *ſi ré fa la*, que porte la quinte *ſi* de la dominante tonique *mi*, ne different que par la note ſenſible *ſol* ✳, & la tonique *la ;* on peut quelquefois, tandis que le deſſus chante *ſol* ✳ *la ſol* ✳ *la ſol* ✳ *la*, monter dans la baſſe fondamentale, de la note ſenſible à la tierce au-deſſus, pourvu

On peut voir dans le *Traité de l'Harmonie* de M. Rameau, & ailleurs, un plus long détail ſur les accords par ſuppoſition : nous ne donnons ici que des Elémens.

CHAPITRE X.

De quelques licences du deſſus, & de la baſſe continue.

224. QUelquefois dans un deſſus, la diſſonance qui devroit être ſauvée en deſcendant diatoniquement ſur la note ſuivante, monte au contraire diatoniquement au lieu de deſcendre : mais alors la note ſur laquelle elle doit deſcendre ſe trouve dans quelques-unes des autres parties. Cette licence doit ſe pratiquer rarement.

De même dans une baſſe continue, la diſſonance, dans un accord renverſé d'une ſous-dominante, comme *la* dans l'accord *la ut mi ſol*, renverſé de *ut mi ſol la*, deſcendra quel-

que l'on deſcende enfin de-là à la dominante tonique, & de-là à la tonique. [*Voyez XCIII.*] Au reſte, cet exemple & le précédent ſont des licences.

quefois diatoniquement, au lieu de monter comme elle le doit (*Art. 129. N°. 2.*); mais alors cette note doit être répétée dans une autre partie, pour y être ſauvée en montant.

225. Quelquefois auſſi, pour rendre une baſſe continue plus agréable en la faiſant procéder diatoniquement, on inſere entre deux ſons de cette baſſe une note qui n'appartient point à leur accord. *Voyez l'exemple XCIV*, où la baſſe fondamentale *ſol ut* donne la baſſe continue *ſol la ſi ſol ut*, où *la* eſt ajouté pour le chant diatonique; ce *la* eſt couvert d'une barre pour indiquer qu'il paſſe ſous l'accord *ſol ſi ré fa.*

De même (*Voyez XCV*) cette baſſe fondamentale *ut fa*, peut donner la baſſe continue *ut ré mi ut fa*, où la note *ré* ajoutée paſſe ſous l'accord *ut mi ſol ut.*



II. PART. Ch. XI.

CHAPITRE XI.

Où l'on enſeigne à trouver la baſſe fondamentale quand la baſſe continue eſt chiffrée.

226. POur s'exercer plus facilement à trouver la baſſe fondamentale, & ſe la rendre plus familiere, il eſt néceſſaire de voir comment les grands Maîtres, ſur-tout M. Rameau, en ont pratiqué les regles. Or comme ils ne mettent jamais dans leurs Ouvrages que la baſſe continue, il eſt donc néceſſaire de ſavoir retrouver la baſſe fondamentale quand la baſſe continue eſt chiffrée. Ce problême eſt bien facile à réſoudre par les regles ſuivantes.

227. 1°. Toute note qui n'a aucun chiffre dans la baſſe continue, doit être la même & ſans chiffre dans la baſſe fondamentale; & elle eſt tonique ou cenſée telle (*uuu*).

(*uuu*) Je dis tonique ou *cenſée telle*, parce que ce peut être quelquefois une dominante dont on a retranché la diſſonance : mais on reconnoîtra pour lors que c'eſt une vraie dominante par la note qui la précede. Par exemple, ſi la note *ſol* portant l'accord parfait, eſt précédée de *ré* ſimple dominante, portant l'accord *ré fa la ut*, cette note *ſol* n'eſt point une vraie tonique,

2°. Toute note qui porte un 6 dans la basse continue, doit donner à la basse fondamentale sa tierce au-dessous non chiffrée, ou sa quinte au-dessous chiffrée d'un 7. Nous distinguerons plus bas ces deux cas. (*Voyez LVI & LXIV*, *& la Note zzz*).

3°. Toute note portant $\substack{6\\4}$ donne à la basse fondamentale sa quinte au-dessous non chiffrée. (*Voyez LVII*).

4°. Toute note chiffrée d'un 7 ou d'un 7̶ est la même dans les deux basses, & avec le même chiffre (*xxx*).

5°. Toute note chiffrée d'un 2 donne à la basse fondamentale la note diatonique au-dessus chiffrée d'un 7. *Voyez LXII.* (*yyy*),

parce qu'il faudroit pour cela que *ré* fût dominante tonique, & portât l'accord *ré fa* ✻ *la ut*, & qu'une dominante simple comme *ré*, portant l'accord *ré fa la ut*, ne descend naturellement qu'à une dominante. [*art. 194.*]

(*xxx*) Quelquefois une note qui porte un 7 à la basse continue, donne à la basse fondamentale sa tierce au-dessus chiffrée d'un 6. Par exemple, cette basse continue *la* *si* *ut* (chiffrée 7, 5) donne cette basse fondamentale *ut* *sol* *ut* (chiffrée 6, 7); mais en ce cas il faut que la note chiffrée d'un 6 monte de quinte, comme on voit ici *ut* monter à *sol*.

(*yyy*) Une note chiffrée d'un 2 donne quelquefois

6°. Toute note chiffrée d'un 4 donne à la basse fondamentale la note diatonique au-dessus, chiffrée d'un 7. (*Voyez LXI.*)

aussi dans la basse fondamentale sa quarte au-dessus chiffrée d'un 6 ; mais il faut pour lors que la note chiffrée d'un 6 puisse encore ici monter de quinte. [*Voyez Note xxx.*]

Ces variations dans la basse fondamentale, tant de l'accord dont il s'agit, que de l'accord chiffré 7, & de deux autres dont on parlera [*art. 228 & 229.*] sont occasionnées par le défaut de signes propres à l'accord de sous-dominante & à ses renversemens. M. l'Abbé Roussier pour obvier à ce défaut avoit imaginé une nouvelle maniere de chiffrer la basse continue. Sa méthode est des plus simples pour qui connoît la basse fondamentale. Elle consiste à désigner chaque accord, en exprimant seulement le son fondamental par une des lettres de la gamme à laquelle on joint un 7 ou $\not{7}$, ou un 6 pour tous les accords dissonans. Ainsi l'accord fondamental de septieme *ré fa la ut* est exprimé par $\overset{7}{\mathrm{D}}$, & le même accord, lorsqu'il est renversé de celui de sous-dominante *fa la ut ré*, l'est par $\overset{6}{\mathrm{F}}$; l'accord de seconde *ut ré fa la*, renversé de la dominante *ré fa la ut*, est représenté encore par $\overset{7}{\mathrm{D}}$; & le même accord *ut ré fa la*, renversé de la sous-dominante *fa la ut ré*, est désigné par $\overset{6}{\mathrm{F}}$: il en est de même des autres renversemens. Par ce moyen on ne pourroit se tromper ni sur la basse fondamentale d'un ac-

7°. Toute note chiffrée d'un 5̸ donne la tierce au-dessous chiffrée d'un 7. (*V. LVIII.*)

8°. Toute note chiffrée d'un 6̸ donne la quinte au-dessous chiffrée d'un 7; (*V. LX*); & il est évident par l'article 187, que dans l'accord de septieme dont il s'agit dans ces trois derniers articles, la tierce doit être majeure, & la septieme mineure, cet accord de septieme étant un accord de dominante tonique. (*Voyez l'art. 102.*)

9°. Toute note chiffrée d'un 9 donne la tierce au-dessus chiffrée d'un 7. (*Voyez LXXVII & LXXIX.*)

10°. Toute note chiffrée d'un $\substack{9\\4}$ donne la quinte au-dessus chiffrée d'un 7. (*Voyez LXXVIII.*)

11°. Toute note chiffrée d'un ✳ 5 ou d'un + 5, donne la tierce au-dessus chiffrée d'un ^{7}✳. (*Voyez LXXXI*).

12°. Toute note chiffrée d'un ✳ 7 donne la quinte au-dessus chiffrée d'un 7 ou d'un ^{7}✳ (*Voyez LXXVI*). Il en est de même des notes chiffrées $\substack{7\\4}$, $\substack{5\\4\\2}$ ou $\substack{5\\2}$ qui indiquent des re-

cord, ni sur sa dissonance, ni sur le genre de cette dissonance.

II. PART. Ch. XI.

tranchemens, soit dans l'accord complet de onzieme, ou dans celui de septieme superflue.

13°. Toute note chiffrée d'un 4 donne la quinte au-dessus chiffrée d'un 7 ou d'un $\overset{7}{※}$ (*Voyez LXXX*).

14°. Toute note chiffrée d'un ※$^{6}_{5}$ donne la tierce mineure au-dessous chiffrée d'un 7̶. (*Voyez LXXXIII*).

15° Toute note chiffrée d'un ※4 ♭ donne le triton au-dessus chiffré d'un 7̶. (*Voyez LXXXIV*.)

16°. Toute note chiffrée d'un +2 donne la seconde superflue au-dessus chiffrée d'un 7̶. (*Voyez LXXXV*).

17°. Toute note chiffrée d'un ※$^{5}_{4}$ donne la quinte superflue au-dessus chiffrée d'un 7̶. (*Voyez LXXXVI*).

18°. Toute note chiffrée d'un ※7 ♭6 donne la septieme superflue au-dessus chiffrée d'un 7̶. *Voyez LXXXVII*. (*zzz*).

(*zzz*) Au reste, nous supposons ici, & dans les articles précédens, que la basse continue soit chiffrée à la maniere de M. Rameau ; car il est bon d'observer qu'il n'y a peut-être pas deux Musiciens qui chiffrent de la même maniere, ce qui produit un grand inconvénient

REMARQUE.

228. Nous avons omis deux cas qui peuvent causer quelque incertitude.

pour l'accompagnateur, comme on le voit dans l'article CHIFFRER, au troisieme Volume de l'Encyclopédie, article excellent, & dont M. Rousseau de Geneve est l'auteur; mais il n'est pas question ici de l'accompagnement. Nous exhortons donc les Commençans, par toutes sortes de raisons, à préférer les basses continues de M. Rameau à toutes les autres, pour y étudier la basse fondamentale.

Je dois même avertir, & je l'ai déjà fait [*Note eee*], que M. Rameau ne chiffre la petite sixte que d'un 6 non barré, lorsque cette petite sixte ne vient point d'un accord de dominante tonique; de sorte que le chiffre 6 rend incertain s'il faut mettre à la basse fondamentale la tierce au-dessous ou la quinte au-dessous: mais il sera aisé de voir si c'est la tierce ou la quinte qu'il indique; c'est ce qu'on distinguera: 1°. en voyant laquelle des deux notes est exclue par les regles de la basse fondamentale: 2°. si les deux notes peuvent également être mises à la basse fondamentale, on se décidera par le ton ou mode dans lequel est le dessus. Nous donnerons dans les Chapitres suivans des regles pour déterminer le mode.

Il y a un accord dont nous n'avons point parlé dans cette énumération, & qu'on appelle *accord de sixte superflue*. Cet accord est composé d'une note, de sa tierce majeure, de sa quarte superflue ou triton, & de

II. PART. Ch. XI.

Le premier eſt celui où la note de baſſe continue eſt chiffrée d'un 6 : voici la raiſon de cette difficulté.

Suppoſons qu'on ait la dominante $\overset{7}{\textit{ré}}$ à la baſſe fondamentale, la note qui lui répond dans la baſſe continue pourra être *la* portant le chiffre 6 (*Voyez LXIV*), c'eſt-à-dire l'accord *la ut ré fa* ; or ſi on avoit la ſous-dominante $\overset{6}{\textit{fa}}$ à la baſſe fondamentale, cette ſous-dominante pourroit donner à la baſſe continue la même note *la* chiffrée d'un 6. Donc quand on trouve à la baſſe continue une note chiffrée d'un 6, il paroît d'abord incertain ſi l'on doit mettre à la baſſe fondamentale la quinte au-deſſous chiffrée d'un 7, ou la tierce au-deſſous chiffrée d'un 6.

229 Le ſecond cas eſt celui où la baſſe continue eſt chiffrée d'un $\substack{6\\5}$. Par exemple, ſi on trouve $\overset{\substack{6\\5}}{\textit{fa}}$ à la baſſe continue, on ne ſait d'abord ſi l'on doit mettre à la baſſe fonda-

ſa ſixte ſuperflue, comme *fa la ſi ré* ※. Il ſe chiffre d'un 6 ※. Il paroît difficile de trouver à cet accord une baſſe fondamentale ; auſſi n'eſt-il pas fort en uſage, ſurtout parmi nous. [*Voyez la Note ſur l'art. 115.*

mentale

mentale *fa* chiffré d'un 6, ou *ré* chiffré d'un 7.

230. On ſe tirera aiſément de ce petit embarras en laiſſant pour un moment cette note incertaine en ſuſpens, & en examinant quelle eſt la note ſuivante de la baſſe fondamentale; car ſi cette note eſt dans le cas préſent une quinte au-deſſus de *fa*, c'eſt-à-dire ſi elle eſt *ut*, en ce cas, & en ce ſeul cas, on mettra *fa* (6) à la baſſe fondamentale; c'eſt une ſuite de cette regle, que dans la baſſe fondamentale toute ſous-dominante doit monter de quinte. (195).

CHAPITRE XII.

Ce que c'eſt qu'être dans un mode ou ton.

231. Nous avons expliqué dans la premiere Partie de cet Ouvrage, (*Chap. VI.*), comment au moyen de la note *ut*, & de ſes deux quintes *ſol* & *fa*, l'une en montant, qu'on appelle *dominante tonique*, l'autre en deſcendant qu'on nomme *ſous-dominante*, on trouve l'échelle *ut ré mi fa ſol la ſi ut*; les différens ſons qui forment cette échelle

composent ce qu'on appelle le *mode majeur d'ut*, parce que la tierce *mi* au-dessus d'*ut* est majeure : ainsi pour qu'un chant soit dans le mode majeur d'*ut*, il faut qu'il n'y entre point d'autres sons que ceux qui composent cette échelle ; de sorte que si je trouve, par exemple, un *fa* ✕ dans le chant, ce *fa* ✕ me fait voir que je ne suis pas dans le mode d'*ut*, ou du moins que je n'y suis plus.

232. De même, si je forme cette échelle ou gamme en montant *la si ut* ✕ *ré mi fa* ✕ *sol* ✕ *la*, parfaitement semblable à la gamme *ut ré mi fa sol la si ut* du mode majeur d'*ut*; cette échelle, dans laquelle la tierce de *la* à *ut* ✕ est majeure, sera dans le *mode majeur de la*; & si je veux être dans le mode mineur de *la*, je n'ai qu'à substituer à l'*ut* dieze l'*ut* naturel, afin que la tierce majeure *la ut* ✕ devienne mineure *la ut*; j'aurai pour lors

la si ut ré mi fa ✕ *sol* ✕ *la*,

qui est (*85.*) l'échelle du mode mineur de *la* en montant; & l'échelle du mode mineur de *la* en descendant, sera (*90.*)

la sol fa mi ré ut si la,

dans laquelle le *sol* & le *fa* ne sont plus diezes ;

car c'eſt une ſingularité propre au mode mineur, que ſon échelle n'eſt pas la même en montant qu'en deſcendant (*89.*).

233. Voilà pourquoi, lorſqu'on veut commencer une piece dans le mode majeur de *la*, on met trois diezes à la clef ſur *fa*, *ut* & *ſol*; & qu'au contraire dans le mode mineur de *la*, on ne met rien, parce que le mode mineur de *la*, en deſcendant, n'a ni diezes ni bémols.

234. Comme la gamme contient douze ſons diſtans l'un de l'autre d'un demi-ton chacun, il eſt viſible que chacun de ces ſons peut fournir un mode majeur & un mode mineur, ce qui fait vingt-quatre modes en tout : nous allons en donner la table, qui peut être fort utile pour reconnoître le mode où l'on eſt.

TABLE DES DIFFÉRENS MODES.

Modes majeurs.

Mode maj.	
d'*ut*	*ut ré mi fa ſol la ſi ut.*
de *ſol*	*ſol la ſi ut ré mi fa* ※ *ſol.*
de *ré*	*ré mi fa* ※ *ſol la ſi ut* ※ *ré.*
de *la*	*la ſi ut* ※ *ré mi fa* ※ *ſol* ※ *la.*
de *mi*	*mi fa* ※ *ſol* ※ *la ſi ut* ※ *ré* ※ *mi.*
de *ſi*	*ſi ut* ※ *ré* ※ *mi fa* ※ *ſol* ※ *la* ※ *ſi.*
de *fa* ※	*fa* ※ *ſol* ※ *la* ※ *ſi ut* ※ *ré* ※ *mi* ※ *fa* ※ (*aaaa*).

(*aaaa*) Les modes majeurs de *fa* ※, d'*ut* ※ ou *ré* ♭,

d'*ut* ✳ ou *ré* ♭	*ré* ♭ *mi* ♭ *fa ſol* ♭ *la* ♭ *ſi* ♭ *ut ré* ♭.
de *ſol* ✳ ou *la* ♭	*la* ♭ *ſi* ♭ *ut ré* ♭ *mi* ♭ *fa ſol la* ♭.
de *ré* ✳ ou *mi* ♭	*mi* ♭ *fa ſol la* ♭ *ſi* ♭ *ut ré mi* ♭.
de *la* ✳ ou *ſi* ♭	*ſi* ♭ *ut ré mi* ♭ *fa ſol la ſi* .
de *mi* ✳ ou *fa*	*fa ſol la ſi* ♭ *ut ré mi fa*.
de *ſi* ✳ ou *ut*.	*ut ré mi fa ſol la ſi ut*.

& de *ſol* ✳ ou *la* ♭, ſont peu uſités; dans l'Opéra de *Pyrame & Thisbé*, *pag. 267*, il y a une portion de ſcene dont une partie eſt dans le mode majeur de *fa* ✳, & l'autre dans le mode majeur d'*ut* ✳, & il y a ſix diezes à la clef.

Lorſqu'une piece commence en *ut* ✳, on devroit mettre ſept diezes à la clef: mais il eſt plus commode de ne mettre que cinq bémols, & de mettre la piece en *ré* ♭, qui revient à peu près au même qu'*ut* ✳: c'eſt pour cela que nous ſubſtituons ici le mode de *ré* ♭ à celui d'*ut* ✳.

Il eſt encore bien plus néceſſaire de ſubſtituer le mode de *la* ♭ à celui de *ſol* ✳; car l'échelle du mode majeur de *ſol* ✳ eſt

ſol ✳, *la* ✳, *ſi* ✳, *ut* ✳, *ré* ✳, *mi* ✳, *ſol ſol* ✳,

dans laquelle on voit qu'il y a tout-à-la-fois un *ſol* naturel & un *ſol* ✳; il faudroit donc tout-à-la-fois qu'il y eût

un

Modes mineurs.

De *la.*

En descendant. *la sol fa mi ré ut si la.*
En montant. *la si ut ré mi fa ※ sol ※ la.*

De *mi.*

En descendant. *mi ré ut si la sol fa ※ mi.*
En montant. *mi fa ※ sol la si ut ※ ré ※ mi.*

De *si*

En descendant. *si la sol fa ※ mi ré ut ※ si.*
En montant. *si ut ※ ré mi fa ※ sol ※ la ※ si.*

un dieze sur le *sol* à la clef, & qu'il n'y en eût pas, ce qui est choquant. Il est vrai qu'on pourroit éviter cet inconvénient en mettant un dieze sur le *sol* à la clef, & en mettant dans la suite de la Piece un bécare avant le *sol*, lorsqu'il devroit être naturel; mais cela deviendroit embarrassant, sur-tout si on vouloit *transposer*. Nous dirons à l'article 236, ce que c'est que transposer. On pourroit encore dans cette échelle, au lieu du *sol* naturel, qui en est le pénultieme son, substituer *fa* ※※, c'est-à-dire *fa* deux fois dieze, qui n'est pas absolument le même son que *sol* naturel, sur-tout pour les instrumens sans touches. Mais alors il faudroit mettre deux diezes à la clef sur le *fa*, ce qui produiroit un autre inconvénient. En substituant *la* ♭ à *sol* ※, il n'y a plus d'embarras.

II. PART. Ch. XII.

De *fa* ✻.

En descendant. *fa* ✻ *mi ré ut* ✻ *si la sol* ✻ *fa* ✻.
En montant. *fa* ✻ *sol* ✻ *la si ut* ✻ *ré* ✻ *mi* ✻ *fa* ✻.

D'*ut* ✻.

En descendant. *ut* ✻ *si la sol* ✻ *fa* ✻ *mi ré* ✻ *ut* ✻.
En montant. *ut* ✻ *ré* ✻ *mi fa* ✻ *sol* ✻ *la* ✻ *si* ✻ *ut* ✻.

De *sol* ✻ ou *la* ♭.

En descendant. *sol* ✻ *fa* ✻ *mi ré* ✻ *ut* ✻ *si la* ✻ *sol* ✻.
En montant. *la* ♭ *si* ♭ *ut* ♭ *ré* ♭ *mi* ♭ *fa sol la* ♭.

De *ré* ✻ ou *mi* ♭.

En descendant. *mi* ♭ *ré* ♭ *ut* ♭ *si* ♭ *la* ♭ *sol* ♭ *fa mi* ♭.
En montant. *mi* ♭ *fa sol* ♭ *la* ♭ *si* ♭ *ut ré mi* ♭.

De *la* ✻ ou *si* ♭.

En descendant. *si* ♭ *la* ♭ *sol* ♭ *fa mi* ♭ *ré* ♭ *ut si* ♭.
En montant. *si* ♭ *ut ré* ♭ *mi* ♭ *fa sol la si* ♭.

De *mi* ✻ ou *fa*.

En descendant. *fa mi* ♭ *ré* ♭ *ut si* ♭ *la* ♭ *sol fa*.
En montant. *fa sol la* ♭ *si* ♭ *ut ré mi fa*.

D'*ut*.

En descendant. *ut si* ♭ *la* ♭ *sol fa mi* ♭ *ré ut*.
En montant. *ut ré mi* ♭ *fa sol la si ut*.

De *sol*.

En descendant. *sol fa mi* ♭ *ré ut si* ♭ *la sol*.
En montant. *sol la si* ♭ *ut ré mi fa* ✻ *sol*.

De *ré.*

En descendant. *ré ut si ♭ la sol fa mi ré.*
En montant. *ré mi fa sol la si ut* ※ *ré* (*bbbb*).

235. Voilà donc tous les modes, tant majeurs que mineurs : ceux qui sont chargés de diezes ou de bémols sont peu usités, étant d'une trop difficile exécution.

236. De-là il s'ensuit :

(*bbbb*) On a déjà vu que dans chaque mode, la *note principale* se nomme *tonique ;* que la quinte au-dessus de cette note se nomme *dominante tonique*, ou *dominante du mode*, ou simplement *dominante ;* que la quinte au-dessous de la tonique, ou ce qui est la même chose, la quarte au-dessus de cette tonique se nomme *sous-dominante ;* qu'enfin la note qui fait un demi-ton au-dessous de la tonique, & qui est la tierce majeure de la dominante, est appellée *note sensible*. Les autres notes ont aussi dans chaque mode des noms particuliers qu'il est bon de savoir ; ainsi la note qui est immédiatement un ton au-dessus de la tonique, comme *ré* dans le mode d'*ut*, & *si* dans celui de *la*, se nomme *sutonique ;* la note suivante, qui est tierce majeure ou mineure de la tonique, suivant que le mode est majeur ou mineur, comme *mi* dans le mode majeur d'*ut*, & *ut* dans le mode mineur de *la*, s'appelle *mediante ;* enfin, la note qui est un ton au-dessus de la dominante, comme *la* dans le mode d'*ut*, & *fa* ※ dans celui de *la*, s'appelle *sudominante*.

1°. Que quand il n'y a ni diezes ni bémols à la clef, c'eſt une marque que la piece commence en *ut* majeur, ou en *la* mineur.

2°. Que quand il y a un ſeul dieze, il doit toujours être mis ſur le *fa*, & que la piece commence en *ſol* majeur, ou en *mi* mineur; de ſorte qu'on peut la chanter comme s'il n'y avoit point de dieze, en diſant *ſi* au lieu de *fa* ※, & en chantant l'air comme s'il étoit ſur une autre clef. Par exemple, qu'il y ait un dieze ſur le *fa* à la clef de *ſol* ſur la premiere ligne, alors on peut chanter l'air comme s'il n'y avoit point de diezes, & qu'au lieu de la clef de *ſol* ſur la premiere ligne, ce fût la clef d'*ut*; car le *fa* ※ étant changé en *ſi*, la clef de *ſol* ſe change en clef d'*ut*, comme on le peut voir aiſément : c'eſt ce qu'on nomme *tranſpoſer*.

237. Il eſt évident que dès que *fa* ※ ſe change en *ſi*, *ſol* ſe change en *ut*, & *mi* en *la*. Ainſi en tranſpoſant, l'air ſe chante comme s'il étoit dans le mode majeur d'*ut*, ou dans le mode mineur de *la*. Donc les modes de *ſol* majeur, & de *mi* mineur, ſe réduiſent par la *tranſpoſition*, à ceux d'*ut* majeur, &

de *la* mineur. Il en eſt de même de tous les autres modes, comme on peut aiſément s'en convaincre (*cccc*).

(*cccc*) Deux diezes, *fa* ✻ & *ut* ✻, indiquent le mode majeur de *ré*, ou le mineur de *ſi*; & alors *ut* ✻, par la tranſpoſition, ſe change en *ſi*, & par conſéquent *ré* en *ut*, & *ſi* en *la*.

Trois diezes, *fa* ✻ *ut* ✻ *ſol* ✻, indiquent le mode majeur de *la*, ou le mineur de *fa* ✻; & c'eſt alors *ſol* ✻ qui ſe change en *ſi*, & par conſéquent *la* en *ut*, & *fa* ✻ en *la*.

Quatre diezes, *fa* ✻ *ut* ✻ *ſol* ✻ *ré* ✻, indiquent le mode majeur de *mi*, ou le mineur d'*ut* ✻; alors le *ré* ✻ ſe change en *ſi*, & par conſéquent *mi* en *ut*, & *ut* ✻ en *la*.

Cinq diezes, *fa* ✻ *ut* ✻ *ſol* ✻ *ré* ✻ *la* ✻, indiquent le mode majeur de *ſi*, ou le mineur de *ſol* ✻; alors *la* ✻ ſe change en *ſi*, & par conſéquent *ſi* en *ut*, & *ſol* ✻ en *la*.

Six diezes, *fa* ✻ *ut* ✻ *ſol* ✻ *ré* ✻ *la* ✻ *mi* ✻, indiquent le mode majeur de *fa* ✻; alors *mi* ✻ ſe change en *ſi*, & par conſéquent *fa* ✻ en *ut*.

Six bémols, *ſi* ♭ *mi* ♭ *la* ♭ *ré* ♭ *ſol* ♭ *ut* ♭, indiquent le mode mineur de *mi* ♭; *ut* ♭ ſe change en *fa*, & par conſéquent *mi* ♭ en *la*.

Cinq bémols, *ſi* ♭ *mi* ♭ *la* ♭ *ré* ♭ *ſol* ♭, indiquent le mode majeur de *ré* ♭, ou le mode mineur de *ſi* ♭; alors le *ſol* ♭ ſe change en *fa*, & par conſéquent le *ré* ♭ en *ut*, & le *ſi* ♭ en *la*.

II. PART. Ch.XIII.

CHAPITRE XIII.

Trouver la baſſe fondamentale d'un chant donné.

238. COmme nous avons réduit à un fort petit nombre les regles de la baſſe fondamentale, & celles que le deſſus doit

Quatre bémols, *ſi* ♭ *mi* ♭ *la* ♭ *ré* ♭, indiquent le mode majeur de *la* ♭, ou le mode mineur de *fa*; alors *ré* ♭ ſe change en *fa*, & par conſéquent *la* ♭ en *ut*, & *fa* en *la*.

Trois bémols, *ſi* ♭ *mi* ♭ *la* ♭, indiquent le mode majeur de *mi* ♭ ou le mineur d'*ut*; alors le *la* ♭ ſe change en *fa*, & par conſéquent *mi* ♭ en *ut*, & *ut* en *la*.

Deux bémols, *ſi* ♭ *mi* ♭, indiquent le mode majeur de *ſi* ♭ ou le mode mineur de *ſol*; alors le *mi* ♭ ſe change en *fa*, & par conſéquent le *ſi* ♭ en *ut*, & le *ſol* en *la*.

Un bémol *ſi* ♭ indique le mode majeur de *fa*, ou le mode mineur de *ré*; & le *ſi* ♭ ſe change en *fa*; par conſéquent le *fa* ſe change en *ut*, & le *ré* en *la*.

Donc tous les modes majeurs peuvent ſe réduire au mode majeur d'*ut*, & les mineurs à celui de *la* mineur.

Il faut remarquer au reſte que pluſieurs Muſiciens, entr'autres les anciens Muſiciens François, comme Lulli, Campra &c. mettent un bémol de moins dans le mode mineur; enſorte que dans le mode mineur de *ré*, ils ne mettent rien à la clef; dans le mode mineur de *ſol*, un bémol ſeulement; dans le mode mineur d'*ut*, deux bémols, *&c.*

observer par rapport à cette basse, il ne doit plus être difficile de trouver la basse fondamentale d'un chant donné, & souvent même d'en trouver plusieurs; car toute basse fondamentale sera bonne, lorsqu'elle sera formée suivant les regles que nous avons données (*Chap. VI.*), & qu'outre cela les dissonances

Cela est assez indifférent en soi-même, & ne vaut guere la peine de disputer: cependant la méthode que nous donnons ici, d'après M. Rameau, a l'avantage de réduire tous les modes à deux, & d'ailleurs elle est fondée sur cette regle très-simple & très-générale, *que dans le mode majeur, il faut mettre autant de diezes, ou de bémols à la clef, que l'échelle diatonique du mode en contient en montant; & dans le mode mineur, autant que cette même échelle en contient en descendant.*

Quoi qu'il en soit, voici pour la transposition une regle qui me paroît plus simple que la regle ordinaire.

Pour les diezes.

Dites *sol*, *ré*, *la*, *mi*, *si*, *fa*., & changez *sol* en *ut*, s'il y a un dieze à la clef; *ré* en *ut*, s'il y a deux diezes; *la* en *ut*, s'il y en a trois, *&c.*

Pour les bémols.

Dites *fa*, *si*, *mi*, *la*, *ré*, *sol*, & changez *fa* en *ut*, s'il y a un bémol à la clef; *si* en *ut*, s'il y a deux bémols; *mi* en *ut*, s'il y en a trois, *&c.*

que le chant fera avec cette baſſe ſeront préparées, ſi elles ont beſoin de l'être, & toujours ſauvées (*dddd*).

(*dddd*) On dit ſouvent *être dans un ton*, pour *être dans un mode*; ainſi les expreſſions ſuivantes ſont ſynonimes : *telle Piece eſt en* ut *majeur*, ou *dans le mode d'*ut *majeur*, ou *dans le ton d'*ut *majeur*.

Nous avons vu que l'échelle diatonique ou gamme des Grecs étoit *la ſi ut ré mi fa ſol la* [*Art.* 49.]. On a imaginé de repréſenter chacun des ſons de cette échelle par une des lettres de l'alphabet ; *la* par A, *ſi* par B, *ut* par C, *&c.* c'eſt de-là que ſont venues ces façons de parler ; telle Piece eſt en A *mi la tierce mineure*, ou ſimplement en A *mi la mineur ;* en C *ſol ut tierce majeure*, ou ſimplement en C *ſol ut majeur ;* pour dire qu'elle eſt en *La mineur*, en *Ut majeur ;* cette derniere façon de parler eſt plus courte ; auſſi commence-t-elle à devenir commune.

On dit de même la clef de *F ut fa*, la clef de *G ré ſol*, &c. pour dire la clef de *fa*, la clef de *ſol*, &c.

On dit auſſi prendre l'*A mi la*, donner l'*A mi la*, c'eſt-à-dire prendre l'uniſſon d'un certain *la* du clavecin, lequel *la* eſt celui qui occupe la cinquieme ligne, ou la ligne ſupérieure dans la premiere clef de *fa.* Ce *la* partage par le milieu les deux octaves qu'il y a [*Note rr*] depuis le *ſol* qui occupe la premiere ligne dans la clef de *ſol* ſur cette premiere ligne, juſqu'au *ſol* qui occupe la premiere ligne dans la clef de *fa* ſur la quatrieme ; & comme il tient, pour ainſi dire, le milieu entre les ſons

239. Il eſt d'une grande utilité dans la recherche de la baſſe fondamentale, de ſavoir dans quel ton ou mode eſt le chant; on en verra la raiſon plus bas. Mais il eſt difficile de donner ſur cela des regles générales & abſolument ſans exception, & ſans laiſſer rien d'arbitraire, parce que quelquefois il eſt libre de rapporter un chant à tel ou tel mode : par exemple, ce chant *ſol ut* peut appartenir à tous les modes, tant majeurs que mineurs, où *ſol* & *ut* ſe rencontrent; & chacun de ces deux ſons peut même être regardé comme appartenant à un mode différent.

240. Au reſte, on peut quelquefois, ce me ſemble, ſe paſſer de la connoiſſance du mode pour deux raiſons : 1°. parce que les mêmes ſons appartenant à pluſieurs modes différens, le mode eſt quelquefois aſſez indéterminé, ſur-tout dans le milieu d'une piece, & dans une ou deux meſures; 2°. parce que ſans ſe mettre en peine du mode, il ſuffit ſouvent, pour ne point s'égarer, d'obſerver de la ma-

les plus aigus & les plus graves, on l'a choiſi pour être le ſon par rapport auquel toutes les voix & les inſtrumens doivent s'accorder dans un concert.

niere la plus ſimple, les regles données ci-deſſus (*Chap. VI.*) pour la marche de la baſſe fondamentale.

241. Cependant il eſt ſur-tout néceſſaire de ſavoir dans quel mode on eſt au commencement de la piece; parce qu'il faut que la baſſe fondamentale commence par ce même mode, & que le deſſus & la baſſe finiſſent auſſi dans ce même mode, & même par la note fondamentale du mode, qui eſt *ut* dans le mode d'*ut*, *la* dans celui de *la*, &c. D'ailleurs dans les endroits du chant où il y a repos, il faut ordinairement que le mode de la baſſe fondamentale ſoit le même que celui du chant.

242. Pour ſavoir en quel ton une piece commence, tout ſe réduit à ſavoir diſtinguer le mode majeur d'*ut* du mode mineur de *la*. Car nous avons vu (*art. 236 & 237.*) que tous les modes ſe réduiſent à ces deux-là, du moins au commencement d'une piece. Or voici les différens moyens de diſtinguer ces deux modes.

1°. Les ſons principaux & caractériſtiques du mode, qui ſont *ut mi ſol* dans l'un, & *la ut mi* dans l'autre; enſorte que ſi une piece

commence, par exemple, ainſi, *la ut mi la*, je puis conclure preſque toujours, que le ton ou mode eſt en *la* mineur, quoique les ſons *la ut mi* appartiennent au mode d'*ut*.

2°. La *note ſenſible*, qui eſt *ſi* dans l'un & *ſol* ✕ dans l'autre, de maniere que ſi je vois *ſol* ✕ dès les premieres meſures de la piece, je ſuis aſſuré d'être dans le mode de *la*.

3°. Les adjoints du mode, c'eſt-à-dire les modes de ſes deux quintes, qui ſont *fa* & *ſol* pour *ut*, & *ré* & *mi* pour *la*. Par exemple, ſi après avoir commencé un chant par des notes communes au mode d'*ut*, & au mode de *la* (comme *mi ré mi fa mi ré ut ſi ut*), je rencontre enſuite le mode de *ſol*, ce que je reconnois par le *fa* ✕, ou le mode de *fa* que je reconnois par le *ſi* ♭ & l'*ut* naturel; je puis conclurre que j'ai commencé dans le mode d'*ut*: mais ſi je rencontre le mode de *ré* ou celui de *mi*, ce que je reconnois par le *ſi* ♭, ou l'*ut* ✕, ou le *ré* ✕, &c. j'en conclus que j'ai commencé dans le mode de *la*.

4°. Un mode ne ceſſe ordinairement, ſurtout dans le commencement d'une piece, que pour paſſer dans l'un ou l'autre de ſes modes

les plus rélatifs, qui sont le mode de sa quinte au-dessus, & celui de sa tierce au-dessous, s'il est majeur, ou de sa tierce au-dessus, s'il est mineur. Ainsi les modes les plus rélatifs du mode majeur d'*ut*, par exemple, sont le mode de *sol* majeur, & celui de *la* mineur. On passe ordinairement du mode d'*ut* dans l'un ou l'autre de ces modes, de sorte qu'on peut quelquefois juger du mode principal où on est, par le mode rélatif qui le suit ou qui le précede, lorsque ce mode rélatif est bien décidé. Au reste, outre ces deux modes rélatifs, il y en a encore deux autres dans lesquels le mode principal passe, mais plus rarement, savoir le mode de sa quinte au-dessous, & celui de sa tierce au-dessus, comme *fa* & *mi* pour le mode d'*ut* (*eeee*).

(*eeee*) Il est certain que le mode mineur de *mi* s'enchaîne très-bien au mode d'*ut*, comme on l'a prouvé *art.* 92. par le raisonnement & par des exemples. On a vu aussi dans la Note sur l'*art.* 93. que le mode mineur de *ré* peut s'enchaîner au mode majeur d'*ut*, & ainsi on peut dans un certain sens regarder ce mode comme rélatif au mode d'*ut*; mais il l'est moins que les modes de *sol* & de *fa* majeurs, & que ceux de *la* & de *mi* mineurs, parce qu'on ne sauroit passer immédiatement & sans licence, dans une basse fondamen-

5°. Le

5°. Le mode ſe reconnoît encore par les repos du chant. Ces repos doivent ſe trouver de deux en deux meſures, ou au moins de quatre en quatre, comme dans la baſſe fondamentale : or la note de baſſe fondamentale qui convient à ces repos eſt toujours facile à trouver. On peut voir ce que dit la-deſſus M. Rameau, *pag. 54 de ſon nouveau ſyſtême de Muſique théorique & pratique* (*ffff*).

tale, de l'accord parfait mineur d'*ut* à l'accord parfait mineur de *ré*, & que ſi on paſſe immédiatement du mode majeur d'*ut* au mode mineur de *ré* dans une baſſe fondamentale, c'eſt en paſſant par exemple d'*ut* tonique ou d'*ut mi ſol ut*, à la dominante tonique de *ré*, portant l'accord *la ut* ✕ *mi ſol*, dans lequel il y a deux ſons *mi ſol*, qui ſe trouvent dans l'accord précédent; ou bien d'*ut mi ſol ut* à *ſol ſi*♭ *ré mi*, accord de ſous-dominante du mode mineur de *ré*, lequel accord a auſſi deux ſons *ſol* & *mi* communs avec le précédent.

(*ffff*) Toutes ces différentes manieres de connoître le mode doivent, pour ainſi dire, s'aider & s'éclairer mutuellement. Souvent une ſeule ne ſuffiroit pas pour le déterminer, & pourroit même induire en erreur. Par exemple, ſi une piece de Muſique commence par ces trois notes *mi ut ſol*, il ne faut pas ſe hâter d'en conclure que le mode eſt en *ut* majeur, quoique ces trois ſons *mi ut ſol* ſoient les ſons principaux & caractériſtiques du mode majeur d'*ut*; le mode pour-

Quand une fois on connoît le mode, & qu'on s'en eſt aſſuré par les moyens différens que nous venons d'indiquer, la baſſe fondamentale coûtera peu de peine.

Car dans chaque mode, il y a trois ſons fondamentaux.

1°. La tonique du mode, ou le ſon principal, qui porte toujours l'accord parfait majeur ou mineur, ſelon que le mode eſt majeur ou mineur.

Mode majeur d'*UT*. *ut* *mi* *ſol* *ut*.
Mode mineur de *LA*. *la* *ut* *mi* *la*.

2°. La dominante tonique, qui eſt la quinte au-deſſus de la tonique, & qui, ſoit dans le mode majeur, ſoit dans le mineur, porte toujours un accord de ſeptieme, compoſé d'une tierce majeure ſuivie de deux tierces mineures.

roît être en *mi* mineur, ſur-tout ſi la note *mi* étoit longue. On en voit un exemple dans le quatrieme Acte de *Zoroaſtre*, où le premier air des Sacrificateurs d'Ariman commence ainſi à deux tems, *ſol mi* ♭ | *ſi* ♭, chacune de ces notes étant une blanche. Cet air eſt en *ſol* mineur, & non pas en *mi* ♭ majeur, comme on ſeroit d'abord tenté de le croire. Or on reconnoît qu'il eſt en *ſol* mineur, par les modes relatifs qui ſuivent, & par les notes de repos.

Dominante tonique.

Mode majeur d'*UT*. *ſol ſi ré fa.*

Dominante tonique.

Mode mineur de *LA*. *mi ſol*✕ *ſi ré.*

3°. La ſous-dominante, qui eſt la quinte au-deſſous de la tonique, & qui porte un accord composé de tierce, quinte & ſixte majeure, la tierce étant majeure ou mineure, ſelon que le mode eſt majeur ou mineur.

Sous-dominante.

Mode majeur d'*UT*. *fa la ut ré.*
Mode mineur de *LA*. *ré fa la ſi.*

Ces trois ſons, la tonique, la dominante tonique & la ſous-dominante, contiennent dans leurs accords tous les ſons qui entrent dans la gamme du mode; enſorte que le chant étant donné, on peut trouver preſque toujours lequel de ces trois ſons doit être mis à la baſſe fondamentale ſous une note du chant. Cependant il arrive quelquefois qu'aucun de ces ſons ne peut être employé. Par exem-

ple, je ſuppoſe que je ſois dans le mode d'*ut*, & que je trouve dans le chant ces deux notes conſécutives *la ſi* : ſi je me borne à mettre à la baſſe fondamentale un des trois ſons *ut*, *ſol*, *fa*, je ne trouverai pour le chant *la ſi*, que cette baſſe fondamentale *fa*^{6} *ſol*^{7}; or une telle ſucceſſion de *fa*^{6} à *ſol*^{7} eſt interdite par la cinquieme regle de la baſſe fondamentale, ſuivant laquelle toute ſous-dominante comme *fa*^{6}, doit monter de quinte; de ſorte que *fa*^{6} ne peut être ſuivi que d'*ut* dans la baſſe fondamentale, & non pas de *ſol*^{7}.

Pour obvier à cela, on renverſe l'accord de ſous-dominante *fa la ut ré*, en accord fondamental de ſeptieme de cette maniere, *ré fa la ut* ; ce qu'on appelle le *double emploi* (*Art.* 105); parce que c'eſt une ſeconde maniere d'employer l'accord de la ſous-dominante : on donne par ce moyen au chant *la ſi*, cette baſſe fondamentale *ré*^{7} *ſol*^{7}, dont la marche eſt conforme aux regles.

Voilà donc quatre accords *ut mi ſol ut*, *ſol ſi ré fa*, *fa la ut ré*, *ré fa la ut*, qu'on peut employer dans le mode majeur d'*ut*. On trou-

vera de même dans le mode mineur de *la* ces quatre accords,

la ut mi la ; mi ſol ✕ *ſi ré ,*
ré fa la ſi , ſi ré fa la ;

& dans ce mode on change quelquefois le dernier de ces accords en *ſi ré fa* ✕ *la ,* ſubſtituant le *fa* ✕ au *fa* naturel ; par exemple , ſi j'ai ce chant dans le mode mineur de *la*, *mi fa* ✕ *ſol* ✕ *la* , je ferai porter à la premiere note *mi* l'accord parfait *la ut mi la ,* à la ſeconde *fa* ✕ l'accord de ſeptieme *ſi ré fa* ✕ *la ,* à la troiſieme *ſol* ✕ l'accord de dominante tonique *mi ſol* ✕ *ſi ré* , & enfin l'accord parfait *la ut mi la* , à la derniere.

Au contraire ſi j'ai ce chant, toujours dans le mode mineur, *la la ſol* ✕ *la*, le ſecond *la* étant ſyncopé ; je lui donnerai la même baſſe qu'au chant *mi fa* ✕ *ſol* ✕ *la ;* avec cette ſeule différence, que je pourrai ſubſtituer le *fa* naturel au *fa* ✕ dans l'accord *ſi ré fa* ✕ *la*, pour mieux déſigner le mode mineur.

Outre ces accords dont nous venons de faire mention, & qu'on peut regarder comme les principaux du mode, il y en a encore

beaucoup d'autres; par exemple, cette ſuite de dominantes

ut la ré ſol ut fa ſi mi la ré ſol ut,

qui ſe termine de part & d'autre par la tonique *ut*, appartient toute entiere, ou au moins peut être cenſée appartenir (*gggg*) au mode d'*ut*; parce qu'aucune de ces dominantes n'eſt dominante tonique, excepté *ſol*, qui eſt la dominante tonique du mode d'*ut*; & que

(*gggg*) Je dis *peut être cenſée appartenir*, pour deux raiſons : 1°. parce qu'il n'y a proprement que trois accords qui appartiennent eſſentiellement & primitivement au mode d'*ut*; ſavoir, *ut* portant l'accord parfait, *fa* portant celui de ſous-dominante, & *ſol* portant celui de dominante tonique, auxquels on peut joindre l'accord de ſeptieme *ré fa la ut*, [*art. 105.*]; mais on regarde ici *par extenſion* la ſuite des dominantes dont il s'agit, comme appartenante au mode d'*ut*, parce qu'elle conſerve à l'oreille l'impreſſion de ce mode. 2°. Dans cette ſuite de dominantes il en eſt pluſieurs qui appartiennent auſſi à d'autres modes; par exemple *la*, dominante ſimple, appartient naturellement au mode de *ſol*; *ſi*, dominante ſimple, à celui de *la* &c. Ainſi ce n'eſt qu'improprement & *par extenſion*, comme on l'a déjà dit, qu'on regarde ici ces dominantes comme appartenantes au mode d'*ut*.

d'ailleurs l'accord de chacune de ces dominantes n'eſt formé que des ſons qui appartiennent à la gamme d'*ut*.

Mais ſi je formois cette baſſe fondamentale

7 7 7 7♭
ut la ré ſol ut,

en rendant le dernier *ut* dominante tonique en cette ſorte *ut mi ſol ſi* ♭; alors le mode changeroit à ce ſecond *ut*, & on entreroit dans le mode de *fa*; parce que l'accord *ut mi ſol ſi* ♭ indique la dominante tonique du mode de *fa*: d'ailleurs il eſt évident qu'on change de mode, puiſque *ſi* ♭ n'appartient point à la gamme d'*ut*.

De même ſi je formois cette baſſe fondamentale

7 7 7 6
ut la ré ſol ut,

en rendant le dernier *ut* ſous-dominante en cette ſorte *ut mi ſol la*, ce dernier *ut* indiqueroit le mode de *ſol*, dont *ut* eſt la ſous-dominante.

De même encore ſi dans la premiere ſuite de dominantes, je faiſois porter la tierce ma-

jeure au premier *ré* en cette sorte *ré fa* ✕ *la ut* ; ce *ré* devenu dominante tonique, m'indiqueroit le mode majeur de *sol* ; & le *sol* qui le suivroit, portant l'accord *si ré fa*, retomberoit dans le mode d'*ut*, d'où l'on étoit parti.

De même enfin si dans cette suite de dominantes, on faisoit porter au *si* le *fa* ✕ en cette sorte, *si ré fa* ✕ *la* ; ce *fa* ✕ indiqueroit qu'on est sorti du mode d'*ut*, pour entrer dans celui de *sol*.

De-là il est facile de former cette regle pour reconnoître les changemens de mode dans la basse fondamentale.

1°. Lorsqu'on trouve une tonique dans la basse fondamentale, on est dans le mode de cette tonique ; & le mode est majeur ou mineur, selon que l'accord parfait est majeur ou mineur.

2°. Lorsqu'on trouve une sous-dominante, on est dans le mode de la quinte au-dessus de cette sous-dominante ; & le mode est majeur ou mineur ; selon que la tierce est majeure ou mineure dans l'accord de cette sous-dominante.

3°. Lorſqu'on trouve une dominante tonique, on eſt dans le mode de la quinte au-deſſous de cette dominante tonique. Comme la dominante tonique porte toujours la tierce majeure, on ne peut s'aſſurer par le ſecours de cette ſeule dominante, ſi le mode eſt majeur ou mineur : mais il n'y a qu'à jetter les yeux ſur la note ſuivante, qui doit être la tonique du mode où l'on eſt ; on verra par la tierce de cette tonique ſi le mode eſt majeur ou mineur.

243. Tout changement de mode ſuppoſe un repos ; & quand le mode change dans la baſſe fondamentale, c'eſt preſque toujours ou après la tonique du mode où l'on étoit, ou après la dominante tonique de ce mode, cenſée pour lors tonique à la faveur d'un repos qui doit néceſſairement s'y trouver : de-là vient que les repos dans un chant annoncent ordinairement un changement de mode qui doit les ſuivre.

244. Toutes ces regles jointes à la table des modes que nous avons donnée (*Art.* 234.) ſerviront à connoître dans quel ton on eſt au milieu d'une piece, ſur-tout dans les

endroits essentiels, comme les repos (*hhhh*). Je joins ici le monologue d'Armide avec la basse continue & la basse fondamentale. Les changemens de mode se distingueront aisément dans la basse fondamentale, par les regles que nous venons de donner à la fin de l'article 242. Ce monologue servira de leçon de composition aux commençans. M. Rameau le cite dans son *nouveau systême de Musique*, comme un exemple de modulation exacte & très-simple. (*Voyez la planche 6 & les suivantes.*) (*iiii*).

(*hhhh*) Deux modes sont d'autant plus relatifs, qu'ils ont plus de sons communs; par exemple, le mode majeur d'*ut* & le mode majeur de *sol*, ou le mode majeur d'*ut* & le mode mineur de *la*: au contraire deux modes sont d'autant moins relatifs, qu'ils ont moins de sons communs; par exemple, le mode majeur d'*ut*, & le mode majeur de *si*, &c.

Quand on se trouve entraîné par la suite de la modulation, c'est-à-dire par la maniere dont on a formé la basse fondamentale, dans un mode éloigné de celui par lequel une piece a commencé, il faut y rester peu, parce que l'oreille s'empresse toujours de revenir au premier mode.

(*iiii*) Il faut bien remarquer que nous donnons la basse fondamentale, la basse continue, & en général la



CHAPITRE XIV.

Du chromatique & de l'enharmonique.

245. ON appelle *chromatique* un chant composé de plusieurs notes successives en montant ou en descendant par demi-tons. (*Voyez LXXXVIII & LXXXIX*).

246. Lorsque le chant est chromatique en descendant, la basse fondamentale la plus ordinaire & la plus naturelle, est un enchaînement de dominantes toniques qui se suivent toutes en descendant de quinte, ou, ce qui revient au même, en montant de quarte. *Voyez LXXXVIII* (*llll*).

modulation de ce monologue, seulement comme une bonne leçon de composition pour les *Commençans*, & non le monologue en lui-même comme un modele d'expression. On peut voir ce que nous avons dit sur ce dernier objet dans l'écrit *sur la liberté de la Musique*, p. 435 du Tome IV des *Mélanges de Littérature*. C'est précisément parce que ce monologue est une bonne leçon pour les écoliers, qu'il en seroit une mauvaise pour un Artiste de génie. L'écolier doit apprendre à observer les regles; l'Artiste de génie doit savoir les violer quand il le faut.

(*llll*) On peut aussi donner au chant chromatique

247. Lorſque le chant eſt chromatique en montant, on peut former la baſſe fondamentale par une ſuite de toniques & de dominan-

en deſcendant, une baſſe fondamentale dans laquelle il entrera des accords de ſeptieme & de ſeptieme diminuée qui ſe ſuccéderont par intervalles de fauſſes quintes & de quintes ſuperflues ; ainſi dans l'exemple XC, où la baſſe continue deſcend chromatiquement, on voit aiſément que la baſſe fondamentale porte ſucceſſivement accord de ſeptieme & de ſeptieme diminuée, & que dans cette baſſe il y a une fauſſe quinte du *ré* au *ſol* ※, & une quinte ſuperflue du *ſol* ※ à l'*ut*.

La raiſon de cette licence eſt, ce me ſemble, que l'accord de ſeptieme diminuée peut être cenſée repréſenter [*Art.* 221.] l'accord de dominante tonique ; de ſorte que cette baſſe fondamentale,

```
                               7
        7    7̶      7    7     7    ※
  la   ré   ſol※   ut   fa※   ſi   mi   la,
```

[*Voyez exemple XCI.*] peut être cenſée repréſenter [*Art.* 116.] celle qui eſt écrite au-deſſous,

```
             7                   7
        7    ※    7    7     7   ※
  la   ré   mi   ut   fa※   ſi   mi   la.
```

Or cette derniere baſſe fondamentale eſt formée ſuivant les regles ordinaires, ſi ce n'eſt qu'il y a une cadence rompue de *ré* à *mi* (7 ※), & une cadence interrompue de *mi* à *ut*, qui ſont des licences [*Art.* 213 & 214.].

tes toniques, qui se succedent alternativement par les intervalles de tierce en descendant, & de quarte en montant. (*Voyez LXXXIX*). Il y a plusieurs autres manieres de former un chant chromatique, soit en montant, soit en descendant; mais ce détail n'est pas nécessaire dans un livre d'Elémens.

248. A l'égard de l'enharmonique, il est fort rarement mis en usage, & nous en avons expliqué la formation dans le premier Livre, auquel nous renvoyons. Nous nous contenterons de dire qu'on trouve dans le beau monologue du quatrieme Acte de *Dardanus*, *Lieux funestes*, &c. un exemple de l'enharmonique; un exemple du diatonique enharmonique dans le Trio des Parques, *Où cours-tu malheureux*, d'*Hippolite & Aricie*; & qu'il n'y a point d'exemple du chromatique enharmonique, du moins dans nos Opéras François. M. Rameau avoit fait un tremblement de terre dans ce genre pour le second Acte des *Indes Galantes*; mais il ne put, dit-il, le faire exécuter en 1735 par l'Orchestre. Le *Trio des Parques d'Hippolite* n'a jamais été chanté à l'Opéra tel qu'il est: mais M. Ra-

meau assure (& nous le savons d'ailleurs par des gens de goût qui l'ont entendu) que l'essai lui en avoit réussi avec d'habiles Musiciens de bonne volonté, & que l'effet en est surprenant.

CHAPITRE XV.

Du dessein, de l'imitation & de la fugue.

249. EN Musique, on donne communément le nom de *dessein* à un certain chant qu'on veut faire régner dans la suite d'une piece, soit pour se conformer au sens des paroles, soit par goût ou par fantaisie. Dans ce dernier cas, on distingue le dessein en *imitation* & en *fugue*.

250. L'imitation consiste à faire répéter le chant d'une ou de plusieurs mesures dans une seule partie ou dans toutes, & sur tels différens modes que l'on veut. Lorsque toutes les parties répetent absolument le même chant & commencent les unes après les autres, cela s'appelle *canon*. La *fugue* consiste à faire répéter alternativement ce chant dans le dessus,

& dans la basse, ou même dans toutes les parties, s'il y en a plus de deux.

251. L'imitation & la fugue ont quelques regles de goût, que l'on peut voir *page 332 & suivantes du Traité de l'Harmonie* de M. Rameau, ainsi que le détail de ce qui regarde la composition à plusieurs parties. Les principales regles de la composition à plusieurs parties, sont que les dissonances se trouvent, autant qu'il est possible, préparées & sauvées dans la même partie; que la dissonance ne se trouve pas à la fois dans plusieurs parties, parce que sa dureté révolteroit l'oreille; qu'il n'y ait dans aucune partie deux octaves ou deux quintes de suite (*mmmm*) par rapport à la basse. On ne laisse pourtant pas de transgresser quelquefois ces préceptes, quand le goût & l'occasion l'exigent. En

(*mmmm*) Les deux quintes peuvent néanmoins s'y trouver, pourvu qu'elles procedent par mouvemens contraires, c'est-à-dire que si une des parties va en montant, l'autre aille en descendant; mais en ce cas ce ne sont pas proprement deux quintes, c'est une quinte & une douzieme; par exemple, si une des parties dit *fa ré* en descendant, & l'autre *ut la* en montant, *ut* est quinte de *fa*, & *la* douzieme de *ré*.

Musique, comme dans tous les beaux Arts, c'est à l'Artiste à donner & à suivre les regles; c'est à l'homme de goût & de génie à trouver les exceptions.

CHAPITRE XVI.

Définitions de différens airs.

252. JE finirai cet Ouvrage par dire en peu de mots en quoi consiste le caractere de différens airs auxquels on a donné des noms, comme *Chaconne*, *Menuet*, *Rigaudon*, &c.

La *Chaconne* est une longue piece de Musique à trois tems, dont le mouvement est modéré & la mesure bien marquée. Elle est composée de plusieurs couplets qu'on varie le plus qu'il est possible. Autrefois la basse de la Chaconne étoit une *basse contrainte* de 4 en 4 mesures, c'est-à-dire qui revenoit toujours la même de 4 en 4 mesures; aujourd'hui on ne s'astraint plus à cet usage. La Chaconne commence pour l'ordinaire, non en frappant, mais au second tems.

La

La *Vilanelle* eſt une chaconne un peu gaie, d'un mouvement un peu plus vif que la chaconne ordinaire.

II. PART. *Ch. XVI.*

La *Paſſacaille* ne differe de la chaconne, qu'en ce qu'elle eſt plus lente, plus tendre, & qu'elle commence d'ordinaire en frappant.

Le *Menuet* eſt un air à trois tems d'un mouvement modéré, composé de deux parties qu'on recommence chacune deux fois, & que pour cette raiſon on appelle *repriſes*; chaque repriſe du Menuet commence en frappant, & doit être de 4, de 8, de 12 meſures; de maniere que les repos ſoient bien marqués de 4 en 4.

La *Sarabande* eſt proprement un menuet lent; & la *Courante*, une Sarabande fort lente: cette derniere n'eſt plus en uſage.

Le *Paſſepied* eſt proprement un menuet fort vif, qui ne commence pas en frappant, comme le menuet ordinaire; mais dont les deux repriſes commencent au troiſieme tems.

La *Loure* eſt un air dont le mouvement eſt grave, ſe marque de la meſure $\frac{6}{4}$, & ſe bat à deux tems; elle commence d'ordinaire en levant: ordinairement on paſſe breve la note du milieu de chaque tems, & on pointe la premiere note de ce même tems.

La *Gigue* n'eſt proprement qu'une Loure très-vive, & dont le mouvement eſt fort accéléré.

La *Forlane* a un mouvement modéré, moyen entre la Loure & la Gigue.

Le *Rigaudon* eſt à deux tems, composé de deux repriſes, chacune de 4, de 8, de 12, &c. meſures; ſon mouvement eſt vif; chaque repriſe commence, non en frappant, mais à la derniere note du ſecond tems.

La *Bourée* eſt à peu près la même choſe que le Rigaudon.

La *Gavotte* eſt à deux tems, composée de deux repriſes, chacune de 4, de 8, de 12 meſures; le mouvement de la Gavotte eſt tantôt lent, tantôt gai; mais jamais extrêmement vif, ni exceſſivement lent.

Le *Tambourin* eſt à deux repriſes, chacune ordinairement de 4, de 8, de 12 meſures, &c. Il ſe bat à deux tems très-vifs, & chaque repriſe commence pour l'ordinaire au ſecond tems.

La *Muſette* eſt à deux ou à trois tems; ſon mouvement eſt modéré, & ſa baſſe eſt ſouvent composée d'une ſeule note qui fait tenue durant tout l'air.

FIN.



RÉPONSE

A UNE LETTRE IMPRIMÉE

DE M. RAMEAU (*a*).

CEUX qui auront lu, Monſieur, ces *Elémens de Muſique*, ſur leſquels vous m'avez autrefois témoigné publiquement votre reconnoiſſance dans les termes les plus flatteurs (*b*), ſeront un peu ſurpris que je ſois forcé de me défendre aujourd'hui contre

(*a*) Cette Lettre qui a pour objet la critique des articles FONDAMENTAL & GAMME de l'Encyclopédie par M. d'Alembert, a paru en même tems que le *Code de Muſique* de M. Rameau.

(*b*) Voyez le Mercure de Mai 1752; M. Rameau s'y exprime ainſi, avec beaucoup d'éloges que je ſupprime: *M. d'Alembert.... a cherché dans mes Ouvrages... des vérités à ſimplifier, à rendre plus familieres, plus lumineuſes, & par conſéquent plus utiles au grand nombre... Il n'a pas dédaigné de ſe mettre à la portée même des Enfans... Enfin il m'a donné la conſolation de voir ajouter à la ſolidité de mes principes une ſimplicité dont je les ſentois ſuſceptibles, mais que je ne leur*

vous-même. Cela me ſera ſi facile, que j'ai long-tems balancé ſi je prendrois ce parti, & que je ne m'y ſerois jamais déterminé ſans l'attachement que j'ai pour vous, & ſans le deſir que vous marquez d'une réponſe de ma part. Je la diviſerai en pluſieurs articles, relatifs aux différens points ſur leſquels vous m'attaquez.

I. Non, Monſieur, l'Académie des Sciences n'a point été *compromiſe*, comme vous le prétendez, en approuvant, d'après mon rapport, les recherches vraiment neuves & utiles dont la théorie de votre Art vous eſt redevable; mais elle n'a point approuvé, & n'approuvera jamais les efforts que vous avez faits depuis, pour trouver le principe de la géométrie *dans le corps ſonore*.

Ce n'eſt pas ma faute, ſi vous n'êtes pas encore déſabuſé des idées plus que ſingulie-

aurois donnée qu'avec beaucoup plus de peine, & peut-être moins heureuſement que lui... Les ſciences & les arts... hâteroient réciproquement leurs progrès, ſi les Auteurs préférant l'intérêt de la vérité à celui de l'amour propre, les uns avoient la modeſtie d'accepter des ſecours, les autres la générosité d'en offrir.

res que vous avez ſur ce ſujet, & auxquelles vous convenez que je me ſuis *conſtamment oppoſé*. Le corps ſonore ne nous donne & ne peut nous donner par lui-même aucune idée des proportions. 1°. Parce que de votre propre aveu (*c*) on n'y entend point les octaves $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ du ſon fondamental 1; 2°. parce qu'on y entend encore moins les ſons des multiples 3 & 5, qui ne font, ſelon vous-même, que *frémir ſans réſonner*; 3°. (& c'eſt ici la raiſon principale) parce que, quand on entendroit ces octaves & ces ſons des multiples, le ſens de l'ouie ne peut en aucune maniere nous donner la notion de *rapport* & de *proportion*, que nous ne pouvons acquérir que par la vue & par le toucher. Pour avoir une idée nette des proportions & des rapports, il eſt néceſſaire de comparer les corps par ces deux derniers ſens; la perception des ſons n'y contribue abſolument en rien, n'y ajoute rien, y eſt totalement étrangere. Pour tout dire en un mot, quand les hommes ſeroient ſourds,

(*c*) Voyez la Lettre de M. Rameau à M. Euler ſur l'*identité des octaves. Merc. de Déc. 1752, &c.*

il n'y en auroit pas moins pour eux, des *rapports*, des *proportions*, une *géométrie*. En voilà, Monſieur, plus qu'il n'en faut ſur ce ſujet ; & les Mathématiciens trouveront à coup sûr que j'en ai encore trop dit.

II. En comparant les ſons à leur *baſſe fondamentale*, dont la découverte vous eſt due, Monſieur, vous avez donné le moyen de fixer d'une maniere plus sûre & plus lumineuſe les *rapports* des ſons dans les différens genres de Muſique ; & c'eſt en ce ſens que la *muſique eſt devenue par votre travail une ſcience plus géométrique, & à laquelle les principes mathématiques peuvent être appliqués avec une utilité plus réelle & plus ſenſible qu'ils ne l'ont été juſqu'ici*. Voilà, Monſieur, ce que l'Académie a prononcé d'après mon rapport ; mais ne donnez pas à ces paroles une extenſion qu'elles n'ont pas, & que cette Compagnie déſavoueroit, ou plutôt qu'elle n'auroit pas beſoin de déſavouer.

La conſidération des *rapports* eſt ſans doute néceſſaire à quelques égards dans la muſique pour la comparaiſon des ſons entr'eux ; j'ai fait uſage moi-même des *rapports*, dans la

théorie du tempérament & de l'altération des intervalles ; & je n'ai jamais rien avancé de contraire à cet uſage ; j'ai même dit expreſſément dans l'endroit de l'Encyclopédie que vous attaquez, que le calcul (qui n'eſt autre choſe que l'art de combiner & de trouver les rapports) eſt utile pour *l'intelligence de certains points de la théorie, comme des rapports entre les tons de la gamme & du tempérament ;* mais j'ai dit au même endroit, & s'il en eſt beſoin, je le répete, que la conſidération des rapports eſt illuſoire pour *rendre raiſon du plaiſir que la muſique nous cauſe.* On peut en voir les preuves (quoique ſommairement expoſées) dans le Diſcours préliminaire qui eſt à la tête de cet Ouvrage. Pag. 62. tom. VII.

A l'égard des proportions, il eſt certain, 1°. que les proportions *arithmétiques* & *harmoniques*, ſi ſouvent & ſi gratuitement employées par vous, ſont entiérement étrangeres & par conſéquent inutiles à l'art muſical ; auſſi n'en ai-je fait abſolument aucun uſage dans ces *Elémens*, quoique j'y rende très-aiſément raiſon des mêmes faits pour l'explication deſquels vous avez eu recours à ces proportions.

2°. On peut même ſe paſſer de la théorie des *proportions géométriques* dans le cas où la conſidération des *rapports géométriques* eſt utile ; c'eſt-à-dire dans la comparaiſon des ſons entr'eux. La notion de *rapport*, qui eſt moins compoſée que celle de *proportion*, (*d*) eſt alors ſuffiſante pour l'objet qu'on ſe propoſe ; & vous pouvez voir en effet, Monſieur, que dans ces *Elémens* je n'ai eu beſoin que de la théorie des *rapports* ſans avoir recours à celle des *proportions* ; par la raiſon que j'ai cherché à ſimplifier la théorie le plus qu'il m'a été poſſible, & à n'emprunter du calcul que les notions les plus indiſpenſables.

Néanmoins, dans les points de la théorie où la conſidération des *rapports géométriques* doit être employée, je n'empêcherai pas qu'on ne faſſe auſſi uſage (quoique ſans néceſſité abſolue) de la théorie des *proportions géométriques* ; mais à condition qu'on n'étendra pas,

(*d*) *Proportion géométrique* eſt une égalité entre *deux rapports géométriques* ; *rapport géométrique* eſt la maniere dont une quantité en contient une autre ; ainſi l'idée de *proportion* renferme au moins *trois* quantités, au lieu que l'idée de *rapport* n'en renferme que *deux*

comme vous l'avez fait, la considération des proportions à d'autres objets, où elle est absolument déplacée. C'est cet abus des proportions que j'avois principalement en vue, comme il est aisé de voir pag. 62 du VIIe. vol. de l'Encyclopédie, quand j'ai dit que *la considération des proportions géométriques, arithmétiques & harmoniques, est illusoire dans la théorie de l'art musical.*

III. Votre lettre me rassureroit, s'il étoit nécessaire, sur la vérité de cette assertion; déjà vous convenez aujourd'hui que vous avez employé les proportions *assez mal à propos*, (ce sont vos propres termes) pour expliquer la dissonance; avec un peu de réflexion vous conviendriez de même que vous auriez pu vous en passer dans l'explication d'un grand nombre d'autres faits, comme je m'en suis passé dans ces *Elémens*, quoique rédigés d'après *vos principes*, mais à la vérité d'après vos principes simplifiés, dégagés de tout alliage, & réduits à ce qu'ils contiennent, selon moi, d'essentiel & de vraiment solide.

J'ai donné dans cette nouvelle édition, une maniere très-simple d'expliquer le mode mi-

neur, ſans avoir beſoin du frémiſſement des multiples, que vous aviez employé juſqu'ici pour trouver l'origine de ce mode ; vous dites aujourd'hui que vous n'avez propoſé cette origine que *comme indice* ; & vous prétendez dans votre lettre en donner une autre, où j'avoue que je ne comprends rien ; je ne ſais ce que c'eſt qu'*un principe qui s'en repoſe ſur ſes premiers produits*, qui donne à $\frac{1}{3}$ les *premiers droits en harmonie*, de ſorte que ce $\frac{1}{3}$ *ſe rend l'arbitre de la différence des deux genres.* Le langage des ſciences, Monſieur, doit être plus ſimple, plus clair & plus précis. Celui que vous y ſubſtituez ne peut, je crois, être goûté, ou du moins célébré que par un ſeul Ecrivain, je veux parler d'un Journaliſte, qui n'a pas la plus légere teinture ni de muſique, ni de calcul, ni de beaucoup d'autres choſes dont il décide, & qui en attendant a déjà prononcé (à la vérité tout ſeul) que vous aviez raiſon contre moi ; quoiqu'il n'entende pas même l'extrait qu'il s'eſt fait donner de votre Ouvrage.

IV. Vous faites dans votre lettre de nouveaux efforts pour expliquer comment l'é-

chelle diatonique du mode mineur de *la* en defcendant, n'a ni diezes ni bémols, quoiqu'elle ait deux diezes en montant; vous aviez dit dans votre Mémoire préfenté à l'Académie, pag. 77, qu'il n'y avoit *qu'un feul moyen de conferver en defcendant l'impreffion du mode mineur, favoir d'exclure* fol *de l'harmonie, & de l'employer fimplement pour le goût du chant.* J'avois fuivi cette idée, comme vous le pouvez voir à la fin du chap. IX de la 1re. Partie de ces *Elémens :* ce n'eft pas qu'elle ne me paroiffe laiffer quelque chofe à defirer, comme vous le pouvez voir encore par la note que j'ai ajoutée au même endroit. Aujourd'hui vous femblez abandonner cette explication, pour y en fubftituer une autre qui fatisfera encore moins les Philofophes; vous faites porter au *fi* de la baffe fondamentale, une fauffe quinte *fa*, parce que la *fauffe quinte*, dites-vous, *eft prefcrite par l'ordre même du mode.* Mais on vous demandera, Monfieur, 1°. pourquoi l'*ordre du mode* feroit-il troublé, fi on mettoit en defcendant un *fa dieze ?* Ce *fa dieze* ne fait que l'intervalle d'un femi-ton avec le *fol* précédent, & celui d'un ton avec

le *mi* ſuivant ; ainſi il n'y a point de ſaut dans l'échelle, puiſqu'il ne s'y trouve point d'intervalle plus grand que le *ton.* 2°. Pourquoi l'*ordre du mode* demande-t-il ſelon vous un *fa* naturel, puiſque l'ordre du mode, *dans vos principes*, n'eſt déterminé que par la baſſe fondamentale, & que jamais la baſſe fondamentale primitive, (tirée de la réſonnance du corps ſonore) ne peut donner dans ſon accord une *fauſſe quinte ?*

Permettez-moi d'ajouter une réflexion : que prouvent, Monſieur, ces variations de votre part, dans la maniere d'expliquer le fait dont il s'agit & quelques autres, ſinon que le principe de la *baſſe fondamentale* ne vous a pas toujours paru également lumineux à vous-même, dans les différentes applications que vous en avez faites ? Soyez de bonne foi là-deſſus, ou permettez que d'autres le ſoient ; il vous reſtera toujours aſſez de gloire dans l'uſage que vous avez fait le premier de cette *baſſe fondamentale*, pour éclaircir & pour ſimplifier la théorie & la pratique de votre art.

V. Vous m'accuſez ſans fondement d'avoir attribué l'accord de *ſixte ſuperflue*, aux ſeuls

Italiens. Je ne leur en ai pas même attribué l'*invention*, (comme vous le prétendez) parce que je n'en ai point de preuves ſuffiſantes. J'ai dit expreſſément que vous aviez employé cet accord dans vos Ouvrages, mais j'ai dit auſſi (& cela eſt vrai) qu'il eſt pratiqué *ſur-tout* par les Italiens ; c'eſt pour cela qu'on l'a nommé accord de *ſixte Italienne*. J'ai ajouté que cet accord, pratiqué par vous-même, n'a point que je ſache, de *baſſe fondamentale* dans vos principes (*e*) ; vous me répondez là-deſſus des choſes où je ne puis rien entendre, ſi ce n'eſt que vous convenez que cet *accord* n'a point en effet de pareille baſſe : il eſt vrai que pour lever la difficulté, vous dites que cet accord n'en eſt pas un ; qu'eſt-il donc ? & pou-

(*e*) Un ſavant Italien, homme de beaucoup d'eſprit, auſſi verſé dans la Muſique & dans les ſciences exactes, que dans celles du Gouvernement, & qui occupe aujourd'hui avec la plus grande diſtinction la premiere place dans ſa République, eſt le premier qui m'ait fait cette objection ſur l'accord de *Sixte ſuperflue*, dès l'année 1752 où parut la premiere édition de ces *Elémens de Muſique*. Je ne pus alors trouver de réponſe à l'objection, & depuis j'en ai cherché une inutilement.

vez-vous croire que perſonne ſe paye de cette défaite, lorſque vous donnez une baſſe fondamentale à tous les autres accords? Choiſiſſez donc, ou de ranger, comme je l'ai fait, cet accord parmi les accords fondamentaux, (ce qui paroît d'autant plus indiſpenſable que vous-même vous n'attribuez point à cet accord de *renverſement* poſſible); ou de convenir que la baſſe fondamentale ne ſatisfait point à tout, puiſqu'il y a un accord qui, ſelon vous-même, n'a point de baſſe fondamentale. Ce petit inconvénient & quelques autres moins conſidérables, n'empêcheront pas cette baſſe d'être *le principe de l'harmonie & de la mélodie*; comme le ſyſtême de la gravitation eſt le principe de l'Aſtronomie phyſique, quoique ce ſyſtême ne rende pas raiſon de tous les phénomenes qu'on obſerve dans le mouvement des corps céleſtes.

A cette occaſion vous accuſez M. Rouſſeau d'avoir aſſigné à l'accord de *quinte ſuperflue*, des renverſemens, y compris la note ſurnuméraire. Je ne ſais quel fondement peut avoir cette imputation; car M. Rouſſeau a dit expreſſément au mot ACCORD de l'Encyclopé-

die, en parlant de l'accord de quinte ſuperflue, que cet accord ne *ſe renverſe point*, & il en donne les raiſons.

VI. C'eſt une erreur, ſi on vous en croit, d'avoir dit, comme je l'ai fait, qu'il y a *dix accords fondamentaux*, lorſqu'il n'y en a, ſelon vous, que deux. Ce langage me ſurprend, & je ne puis croire que vous me faſſiez ſérieuſement une pareille objection. J'appelle avec vous *accords fondamentaux*, ceux qui peuvent ſe trouver dans la baſſe fondamentale, & que vous y admettez vous-même. Or ces accords, Monſieur, vous le ſavez mieux que moi, ſont,

1°. L'accord parfait, majeur ou mineur; ce qui fait deux.

2°. L'accord de dominante tonique, comme *ſol ſi ré fa*, composé d'une tierce majeure ſuivie de deux tierces mineures.

3°. Les accords de dominante ſimple, qui ſont au nombre de trois; celui qui eſt formé d'une tierce majeure entre deux mineures, comme *ré fa la ut*; celui qui eſt formé d'une tierce mineure entre deux majeures, comme *ut mi ſol ſi*; celui qui eſt formé de deux tierces mineures ſuivies d'une tierce majeure, comme *ſi ré fa la*.

4°. L'accord de ſeptieme diminuée, qui quoique dérivé de l'accord de dominante & de ſous-dominante du mode mineur, eſt employé *par vous-même* dans la baſſe fondamentale.

5°. L'accord de grande ſixte ou de ſous-dominante, dont la ſixte eſt toujours majeure, & la tierce majeure ou mineure ſuivant le mode ; ce qui fait deux.

Comptez maintenant, Monſieur, & vous trouverez neuf accords, qui *de votre propre aveu*, peuvent être employés dans la baſſe fondamentale ; ajoutez ici l'accord de *ſixte ſuperflue* qui ne peut avoir de baſſe fondamentale que lui-même, ou qui du moins doit en avoir une différente des neuf accords nommés ci-deſſus ; & vous aurez dix accords fondamentaux.

Il n'y a, dites-vous, que deux accords fondamentaux. 1°. Selon vous-même il y en auroit au moins trois ; l'accord parfait, celui de ſeptieme, & celui de grande ſixte : & ne dites pas que ce dernier eſt dérivé de l'accord de ſeptieme ; car ſelon vos propres principes, cette baſſe fondamentale *ut fa ut*, dans laquelle

quelle *ut* eſt tonique & *fa* ſous-dominante, ne peut être changée en celle-ci *ut ré ut*, dans laquelle *ut* ſeroit tonique, & *ré* dominante ſimple. Il eſt vrai que dans quelques-uns de vos ouvrages, vous avez paru dériver l'accord de *ſous-dominante* ou de *grande ſixte fa la ut ré*, de l'accord de ſeptieme *ré fa la ut*, tandis que dans d'autres endroits vous paroiſſez dériver ce dernier accord du premier; & ce me ſemble avec beaucoup plus de raiſon. Peut-être vos idées n'ont-elles jamais été bien arrêtées ſur ce ſujet; je crois les avoir développées & fixées.

2°. En admettant comme il eſt néceſſaire ces trois accords fondamentaux, il faut ajouter qu'ils forment trois *genres*, dont le premier & le troiſieme ont chacun deux *eſpeces*, & dont le ſecond en a cinq; & que toutes ces eſpeces par conſéquent ſont elles-mêmes autant d'accords fondamentaux, puiſque la dénomination du *genre* convient toujours à *l'eſpece*. Il faut de plus remarquer, que l'accord de *ſixte ſuperflue* forme une claſſe ou un *genre* à part; ſoit qu'on doive le regarder comme un accord fondamental, ſoit qu'on doive le regarder

comme ne l'étant point, & comme ayant une baſſe fondamentale encore ignorée ou incertaine.

VII. Dans l'article FONDAMENTAL de *l'Encyclopédie*, j'ai propoſé un grand nombre d'accords, juſqu'ici non pratiqués, & ſur leſquels j'ai exhorté les Muſiciens à faire des expériences ; perſuadé que je ſuis des progrès conſidérables que l'art peut faire encore, ſi ceux qui le cultivent veulent bien ne s'entêter d'aucun ſyſtême, & ne ſe laiſſer captiver par aucune routine. Le plus ſimple de ces accords, & celui qui renferme le moins de diſſonances, ou plutôt qui n'en renferme proprement aucune, ſavoir *ut mi ſol* ✕ *ut*, vous déplaît par cette ſeule raiſon, que *ut* faiſant réſonner *ſol* naturel, ce *ſol* naturel feroit diſſonance avec *ſol* ✕. Mais 1°. ne devroit-on pas rejetter d'après un pareil principe l'accord de quinte ſuperflue *ut mi ſol* ✕ *ſi ré*, qui eſt pourtant en uſage? 2°. Ne devroit-on pas même rejetter l'accord parfait *ut mi ſol ut?* Car *mi* fait auſſi réſonner *ſol* ✕ qui forme une diſſonance avec *ſol*. 3°. La réponſe à votre objection eſt bien facile ; c'eſt que la note qui ne fait que *réſonner*,

étant comme étouffée par celle qui eſt frappée réellement, n'a point d'effet ſenſible. Vous êtes convenu, Monſieur, dans pluſieurs endroits de vos ouvrages qu'il eſt inutile de vous rappeller, de ce pouvoir des harmoniques pour étouffer les diſſonances & pour en diſtraire l'oreille. Sur cela je renvoie le Lecteur à la premiere partie de *ces Elémens*, Chap. VII, vers la fin, où je ne parle que d'après vous.

En un mot, Monſieur, expliquez-nous, 1°. pourquoi l'accord *ut mi ſol* ✕ *ut*, qui n'eſt proprement que l'accord *ut mi ſol* ✕, & qui ne contient réellement aucune diſſonance, ne pourroit pas être employé en certaines occaſions, lorſqu'on emploie tous les jours l'accord *ut mi ſol* ✕ *ſi ré*, qui ajoute à l'accord *ut mi ſol* ✕ ou *ut mi ſol* ✕ *ut*, quatre diſſonances *ut ſi*, *ut ré*, *mi ré*, *ſol* ✕ *ré?* 2°. Pourquoi les accords que j'ai propoſés, ou du moins quelques-uns de ces accords ne pourroient pas être employés malgré les diſſonances qu'ils renferment, lorſqu'on emploie tous les jours en Muſique tant d'autres accords, comme les accords par ſuppoſition, où les diſſonances ſont ſi multipliées?

Pour moi, Monſieur, j'oſe croire que l'Art ira peut-être un jour plus loin que vous ne penſez. L'expérience m'a rendu circonſpect ſur les aſſertions en matiere de Muſique; avant que d'avoir entendu vos Opéras, je ne croyois pas qu'on pût aller au-delà de Lully & de Campra; avant que d'avoir entendu la Muſique des Italiens, je n'imaginois rien au-deſſus de la nôtre.

VIII. L'expérience de M. Tartini eſt atteſtée par d'autres perſonnes, qui même lui en conteſtent la découverte; comme vous le verrez dans le Diſcours préliminaire de ces Elémens. Je l'ai d'ailleurs faite moi-même à Lyon en 1756 avec pluſieurs Muſiciens habiles; tous ont reconnu le troiſieme ſon dont il s'agit; on l'entend très-diſtinctement; mais il faut, pour en apprétier la valeur, des Artiſtes exercés; & je crois qu'on peut s'en rapporter ſur cela à l'oreille de M. Tartini, qui vaut bien celle d'un autre.

Au reſte, quoique j'aie détaillé dans l'*Encyclopédie* cette expérience comme très-curieuſe, & comme pouvant ſervir à la perfection de l'Art muſical; je n'en ai tiré aucune

conſéquence contre vos principes, auxquels en effet elle ne me paroît point contraire.

IX. C'eſt à la page 133 des *Fêtes de l'Hymen*, qu'il ſe trouve pluſieurs *tierces majeures* de ſuite; 233 eſt une faute d'impreſſion qu'il vous étoit aiſé de corriger. On trouve en effet en cet endroit deux parties à la tierce majeure l'une de l'autre durant un grand nombre de meſures. Niez-vous le fait? en convenez-vous? C'eſt ce que je n'ai pu démêler dans votre réponſe. Quelque parti que vous preniez, il reſtera toujours certain, que vous avez fait chanter deux parties pendant pluſieurs meſures à la tierce majeure l'une de l'autre, quoique ces deux tierces majeures de ſuite ſoient interdites par tous les Muſiciens & par vous-même. Je n'ai point pretendu blâmer cette licence; j'en ai ſeulement fait mention, pour montrer combien *les licences ſont fréquentes en Muſique;* & par conſéquent combien on doit être circonſpect, ſoit à les blâmer ſans reſtriction, ſoit à proſcrire des nouveautés qui peuvent paroître contraires aux regles reçues.

X. Il ne faut pas, Monſieur, confondre ces

deux propoſitions : *la baſſe fondamentale eſt le principe de la mélodie*, & *l'harmonie ſuggere la mélodie.* Je conviens avec vous de la premiere de ces propoſitions, priſes dans ce ſens, qu'il n'y a point de bonne mélodie qui ne ſoit ſuſceptible d'une harmonie réguliere, & qui n'ait ſon fondement dans cette harmonie. A l'égard de la ſeconde propoſition, je n'ai rien décidé, & j'ai propoſé des doutes que vous ne levez pas en m'objectant *les bornes de mon expérience*, & en convenant que la mélodie eſt ce qui frappe principalement *l'homme borné*; car ſi la mélodie étoit toujours *ſuggérée par l'harmonie*, il vous reſteroit à expliquer, Monſieur, comment tant d'oreilles *bornées*, peu ſenſibles à l'harmonie faute d'uſage & d'exercice, le ſont pourtant beaucoup à la mélodie : & comment des perſonnes nées avec un goût narurel compoſent même des chants agréables, ſans avoir la moindre teinture d'harmonie.

Auſſi convenez-vous enfin dans votre lettre, & même comme d'une choſe *dont il ne faut pas douter*, que *la mélodie ſuggere la baſſe fondamentale*, (& par conſéquent l'harmonie) :

mais vous ajoutez que c'eſt *avec des reſtrictions ;* ſi c'eſt là votre dernier avis, je n'aurai pas de peine à m'y rendre ; car j'ai moi-même reconnu & annoncé ces *reſtrictions* dans l'article FONDAMENTAL de *l'Encyclopédie* pag. 60 & 61, où je crois avoir expoſé d'une maniere aſſez exacte, d'après vos principes mêmes, les droits mutuels & l'influence réciproque que la mélodie & l'harmonie ont l'une ſur l'autre.

Je me flatte, Monſieur, d'avoir ſuffiſamment ſatisfait à vos critiques, au moins à celles que j'ai compriſes ; mais je me flatte auſſi de vous avoir donné des preuves ſuffiſantes de complaiſance & d'attachement en vous répondant une fois ; & je crois par là m'être acquis le droit de garder déſormais le ſilence.

J'ai l'honneur d'être &c.



TABLE DES CHAPITRES.



INTRODUCTION,



LIVRE PREMIER,

Qui contient la théorie de l'harmonie, page 14

LIVRE SECOND,

Qui contient les principales regles de la composition, page 119

Fin de la Table.

APPROBATION.

J'Ai lu par l'ordre de Monſeigneur le Chancelier, un Ouvrage qui a pour titre : *Elémens de Muſique théorique & pratique, ſuivant les principes de M. Rameau, éclaircis, développés & ſimplifiés par M. d'Alembert de l'Académie Françoiſe, des Académies Royales des Sciences de France, de Pruſſe, d'Angleterre &c.* Je n'y ai rien trouvé qui puiſſe en empêcher la réimpreſſion. A Lyon ce vingt-ſixieme Octobre mil ſept cent ſoixante-un.

Signé BOURGELAT.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS, PAR LA GRACE DE DIEU, ROI DE FRANCE ET DE NAVARRE : A nos amés & féaux Conſeillers les Gens tenant nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conſeil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra : SALUT. Notre amé ANDRÉ-FRANÇOIS LE BRETON, notre Imprimeur ordinaire Libraire à Paris, ancien Adjoint de ſa Communauté, Nous a fait expoſer qu'il deſireroit imprimer & donner au Public un Ouvrage qui a pour titre *Elémens de Muſique théorique & pratique*, s'il Nous plaiſoit lui accorder nos Lettres de Privilege pour ce néceſſaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Expoſant, Nous lui avons permis & permettons par ces Préſentes, d'imprimer ledit Ouvrage en un ou pluſieurs volumes, & autant de fois que bon lui ſemblera, & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le tems de douze années conſécutives, à compter du jour de la date des Préſentes : Faiſons défenſes à tous Imprimeurs, Libraires & autres per-

ſonnes de quelque qualité & condition qu'elles ſoient, d'en introduire d'impreſſion étrangere dans aucun lieu de notre obéiſſance: comme auſſi d'imprimer ou faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Ouvrage, ni d'en faire aucun extrait, ſous quelque prétexte que ce ſoit d'augmentation, correction, changement ou autres, ſans la permiſſion expreſſe & par écrit dudit Expoſant ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiſcation des Exemplaires contrefaits, de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers audit Expoſant, ou à celui qui aura droit de lui, & de tous dépens, dommages & intérêts; à la charge que ces Préſentes ſeront enrégiſtrées tout au long ſur le Régiſtre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris dans trois mois de la date d'icelles; que l'impreſſion dudit Ouvrage ſera faite dans notre Royaume & non ailleurs, en bon papier & beaux caracteres, conformément à la feuille imprimée attachée pour modele ſous le contre-ſcel des Préſentes; que l'Impétrant ſe conformera en tout aux Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 Avril 1725; qu'avant de l'expoſer en vente, le Manuſcrit qui aura ſervi de copie à l'impreſſion dudit Ouvrage, ſera remis dans le même état où l'approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier Chancelier de France le Sieur DELAMOIGNON, & qu'il en ſera enſuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, un dans celle de notredit très-cher & féal Chevalier Chancelier de France le Sieur DELAMOIGNON, & un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier Garde des Sceaux de France, le Sr. DE MACHAULT, Commandeur de nos Ordres, le tout à peine de nullité des Préſentes; du contenu deſquelles Vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Expoſant & ſes Ayans cauſe, pleinement & paiſiblement, ſans ſouffrir qu'il leur ſoit fait aucun trouble ou empêchement. VOULONS que la copie des Préſentes, qui ſera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, ſoit tenue pour duement ſignifiée, & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amés & féaux Conſeillers Secrétaires, foi ſoit ajoutée comme à l'original: COMMANDONS au premier notre Huiſſier ou Sergent ſur ce requis de faire pour l'exécution d'icelles tous Actes requis & néceſſaires, ſans demander autre permiſſion & nonobſtant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires: Car tel eſt notre plaiſir. DONNÉ à Verſailles

le vingt-unieme jour du mois de Février l'an de grace mil ſept cent cinquante-deux, & de notre Regne le trente-ſeptieme.

PAR LE ROI EN SON CONSEIL.

Signé, SAINSON Secret.

Régiſtré ſur le Régiſtre douze de la Chambre Royale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 742, fol. 589, *conformément aux anciens Réglemens, confirmés par celui du 28 Février 1723. A Paris le 21 Mars 1752.*

Signé COIGNARD *Syndic.*

Je ſouſſigné reconnois que le préſent privilege appartient à Monſieur D'ALEMBERT de l'Académie des Sciences, & conſens que la préſente reconnoiſſance lui ſerve de ceſſion. A Paris le 25 Mai 1752.

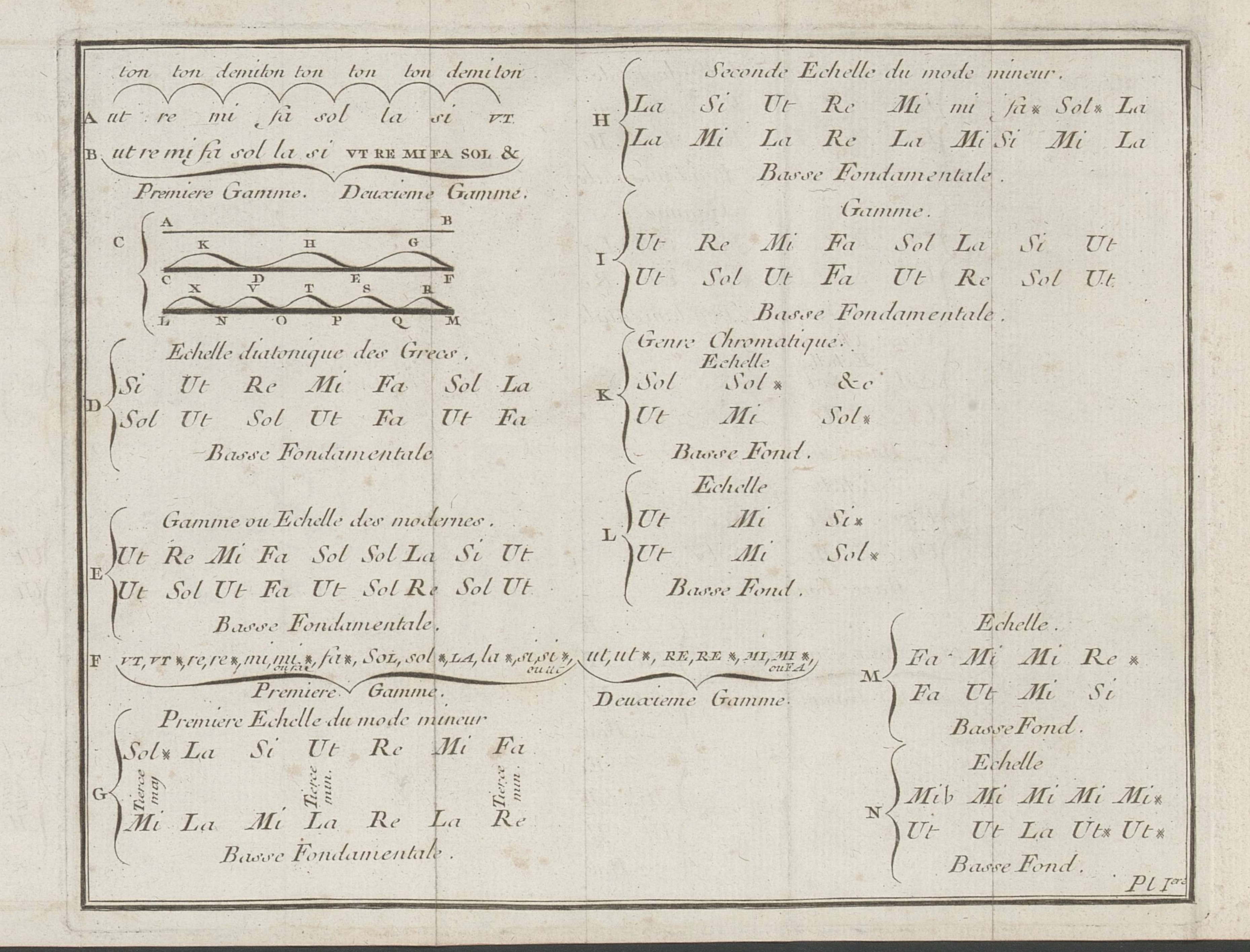
Signé LE BRETON *Imprimeur ordinaire du Roi.*

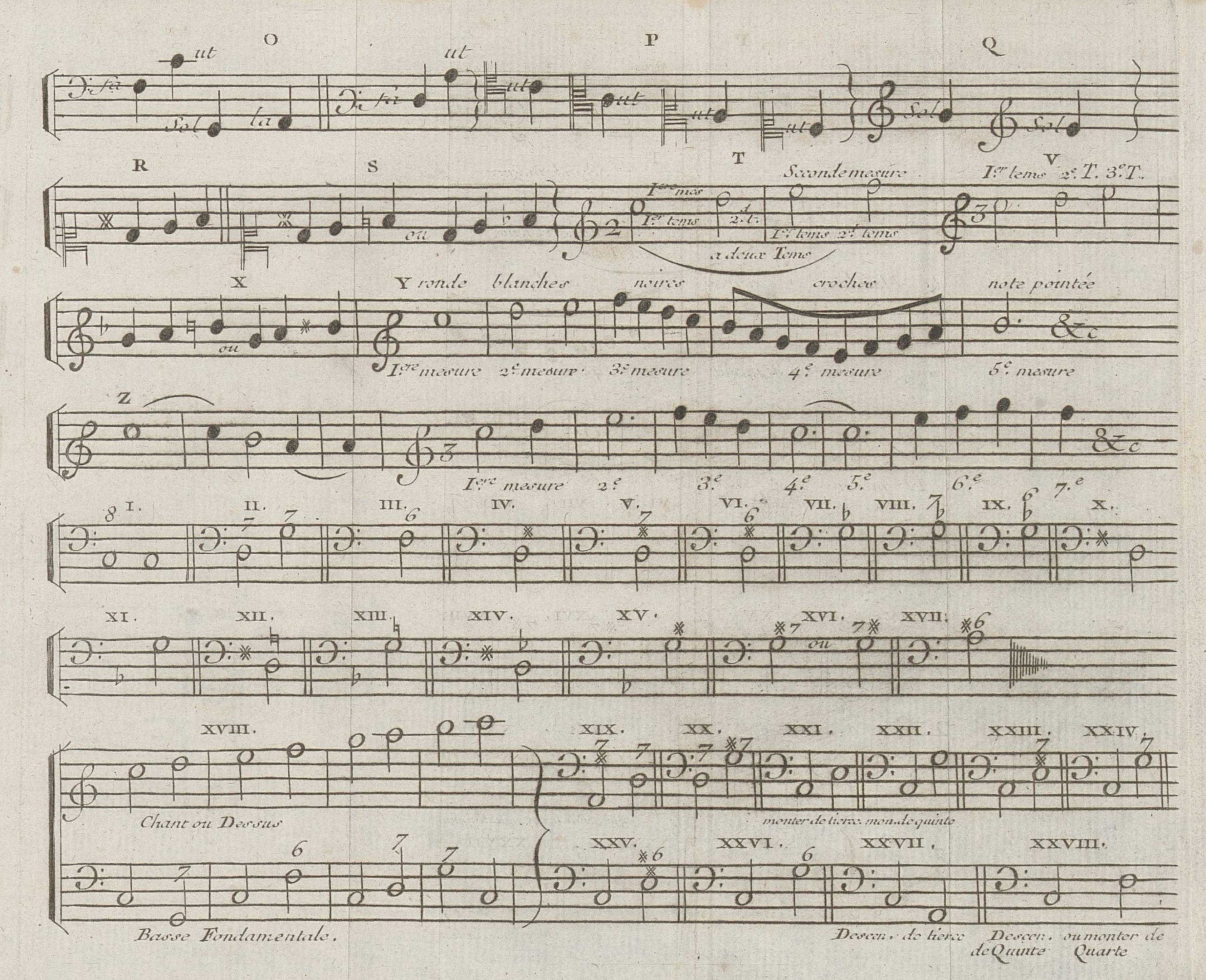
Je ſouſſigné ai cédé pour toujours à M. JEAN-MARIE BRUYSET Libraire à Lyon, & à ſes Ayans cauſe, tous mes droits au préſent privilege, ainſi qu'à ceux que je pourrai obtenir par la ſuite pour mes Élémens de Muſique. A Paris le 20 Avril 1759.

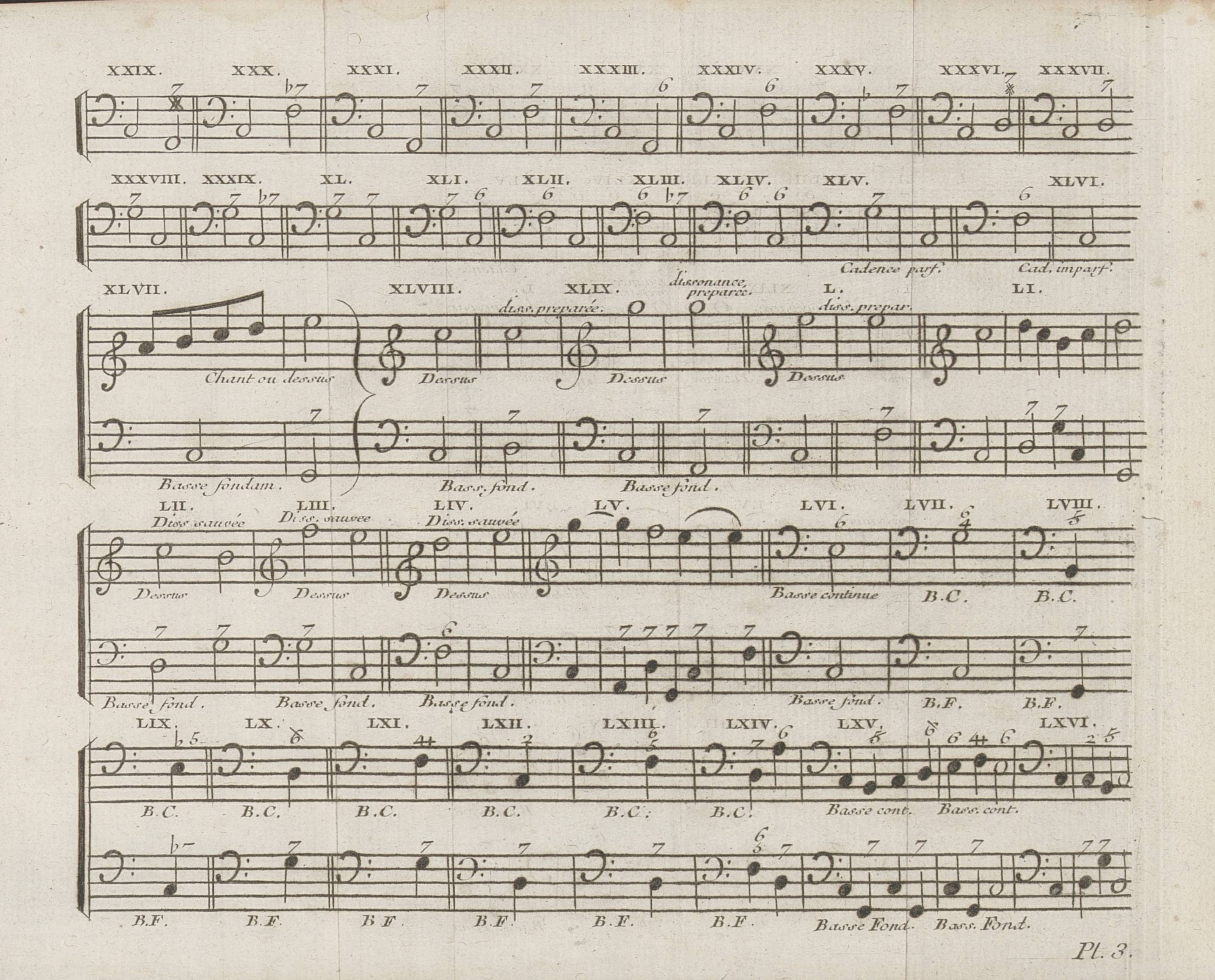
Signé D'ALEMBERT.

Regiſtré la préſente ceſſion ſur le Régiſtre 14me. de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, conformément aux anciens Réglemens confirmés par celui du 28 Février 1723. A Paris ce 26 Mai 1759.

Signé G. SAUGRAIN *Syndic.*

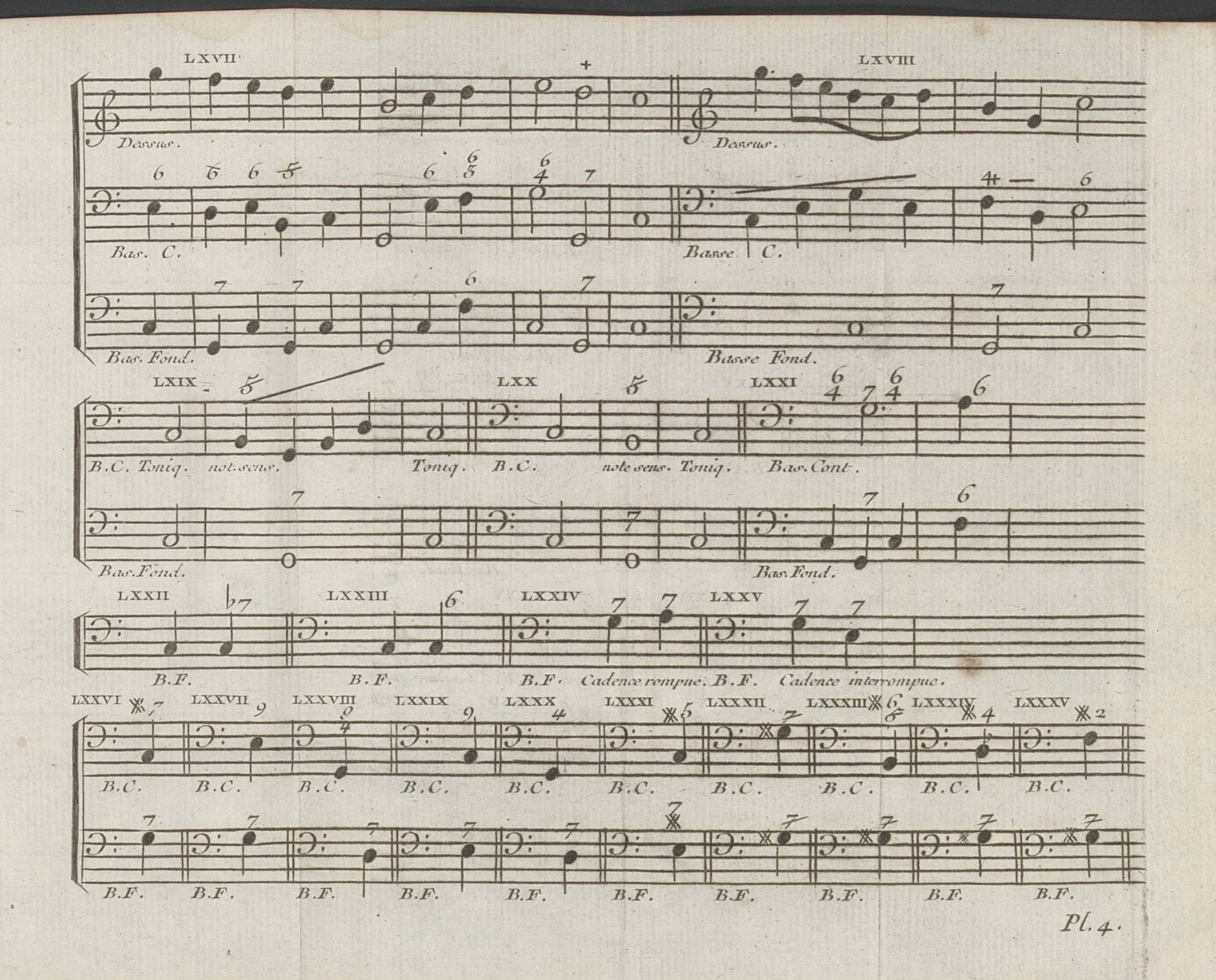

ton ton demiton ton ton ton demiton
A ut re mi fa sol la si VT.
B ut re mi fa sol la si VT RE MI FA SOL &
Premiere Gamme. Deuxieme Gamme.
A B
C K H G
C D E F
X V T S R
L N O P Q M
Echelle diatonique des Grecs.
D Si Ut Re Mi Fa Sol La
Sol Ut Sol Ut Fa Ut Fa
Basse Fondamentale
Gamme ou Echelle des modernes.
E Ut Re Mi Fa Sol Sol La Si Ut
Ut Sol Ut Fa Ut Sol Re Sol Ut
Basse Fondamentale.
F VT, VT*, re, re*, mi, mi* ou fa, fa*, SOL, sol*, LA, la*, si, si* ou ut, ut, ut*, RE, RE*, MI, MI* ou FA
Premiere Gamme. Deuxieme Gamme.
Premiere Echelle du mode mineur
G Sol* La Si Ut Re Mi Fa
Tierce may. Tierce min. Tierce min.
Mi La Mi La Re La Re
Basse Fondamentale.
Seconde Echelle du mode mineur.
H La Si Ut Re Mi mi fa* Sol* La
La Mi La Re La Mi Si Mi La
Basse Fondamentale.
Gamme.
I Ut Re Mi Fa Sol La Si Ut
Ut Sol Ut Fa Ut Re Sol Ut
Basse Fondamentale.
Genre Chromatique.
Echelle
K Sol Sol* &c
Ut Mi Sol*
Basse Fond.
Echelle
L Ut Mi Si*
Ut Mi Sol*
Basse Fond.
Echelle.
M Fa Mi Mi Re*
Fa Ut Mi Si
Basse Fond.
Echelle
N Mib Mi Mi Mi Mi*
Ut Ut La Ut* Ut*
Basse Fond.
Pl. Iere


O
P
Q
fa
ut
Sol
la
ut
Sol
R
S
T
V
ou
Seconde mesure
Ire mes
Ier tems
2e. t.
Ier tems 2e tems
a deux Tems
Ier tems 2e. T. 3e. T.
X
Y ronde blanches noires croches note pointée
ou
&c
Iere mesure 2e mesure 3e mesure 4e. mesure 5e. mesure
Z
Iere mesure 2e. 3e. 4e. 5e. 6e. 7e.
I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. IX. X.
XI. XII. XIII. XIV. XV. XVI. XVII.
XVIII.
XIX. XX. XXI. XXII. XXIII. XXIV.
Chant ou Dessus
monter de tierce mon. de quinte
XXV. XXVI. XXVII. XXVIII.
Basse Fondamentale.
Descen. de tierce
Descen. de Quinte
ou monter de Quarte
Pl. 2.

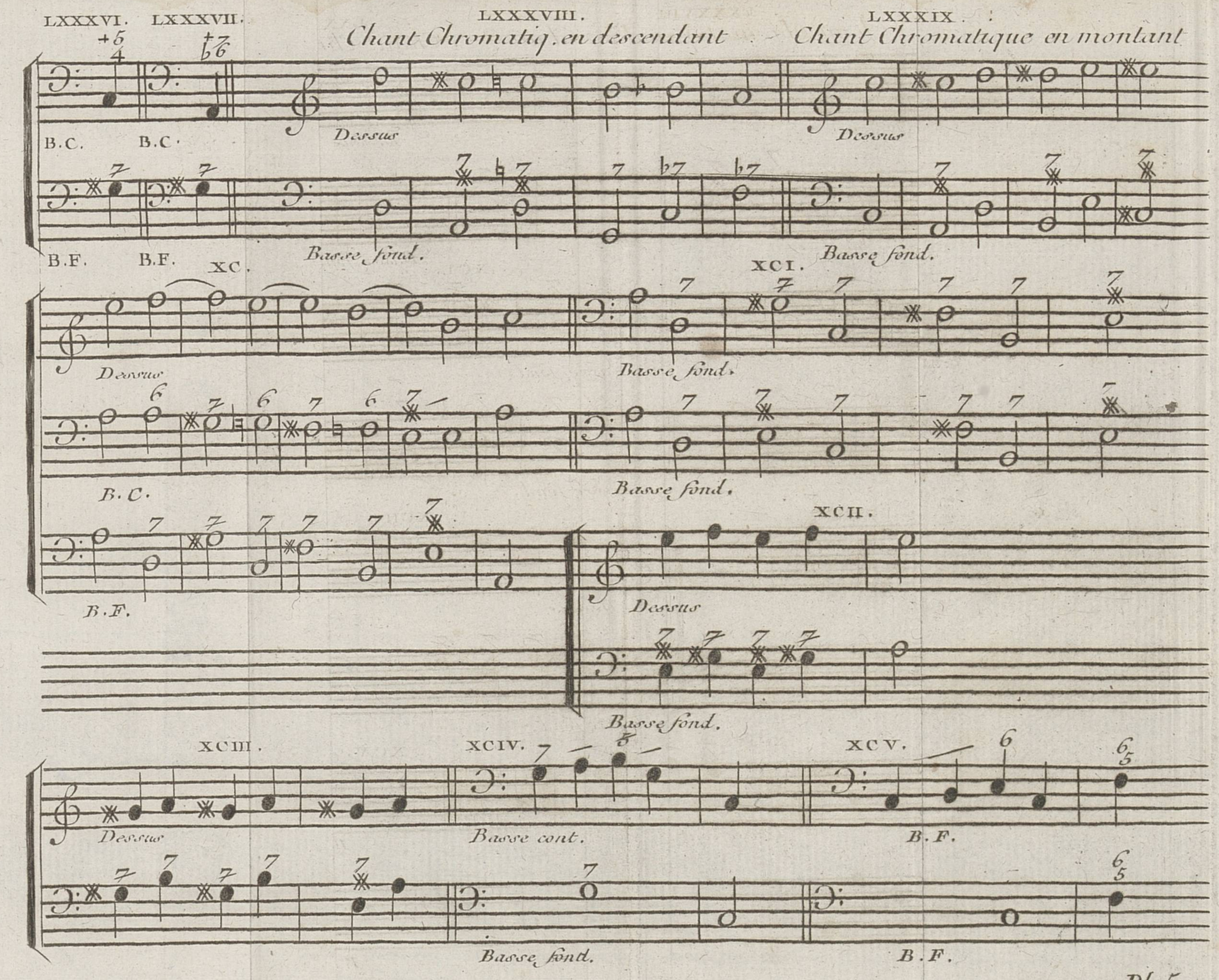


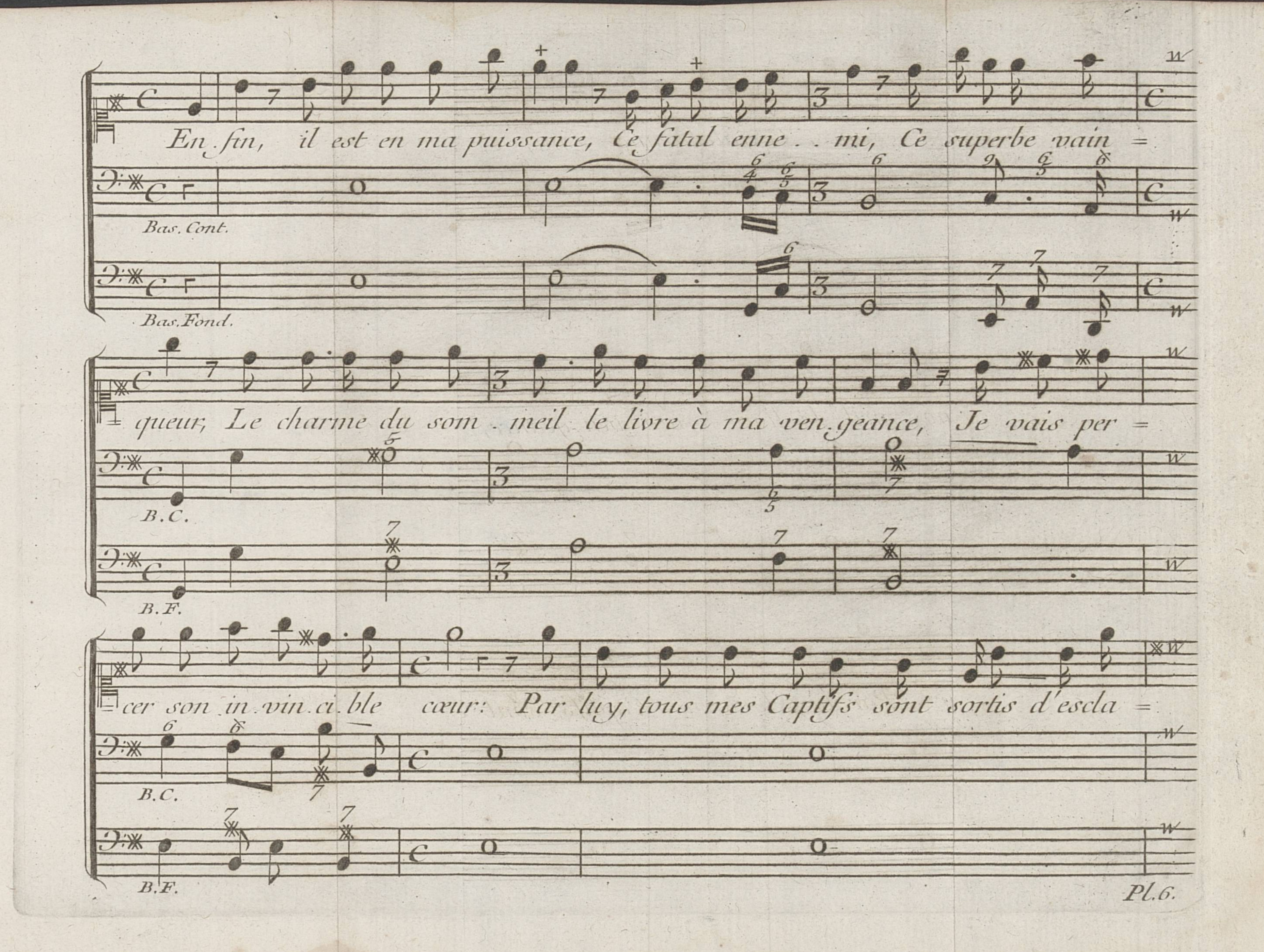
XXIX.
XXX.
XXXI.
XXXII.
XXXIII.
XXXIV.
XXXV.
XXXVI.
XXXVII.
XXXVIII.
XXXIX.
XL.
XLI.
XLII.
XLIII.
XLIV.
XLV.
XLVI.
Cadence parf.
Cad. imparf.
XLVII.
XLVIII.
XLIX.
dissonance, preparée.
L.
LI.
diss. preparée.
diss. prepar.
Chant ou dessus
Dessus
Dessus
Dessus
Basse fondam.
Bass. fond.
Basse fond.
LII.
LIII.
LIV.
LV.
LVI.
LVII.
LVIII.
Diss. sauvée
Diss. sauvee
Diss. sauvée
Dessus
Dessus
Dessus
Basse continue
B.C.
B.C.
Basse fond.
Basse fond.
Basse fond.
Basse fond.
B.F.
B.F.
LIX.
LX.
LXI.
LXII.
LXIII.
LXIV.
LXV.
LXVI.
B.C.
B.C.
B.C.
B.C.
B.C.
B.C.
Basse cont.
Bass. cont.
B.F.
B.F.
B.F.
B.F.
B.F.
B.F.
Basse Fond.
Bass. Fond.

Pl. 3.

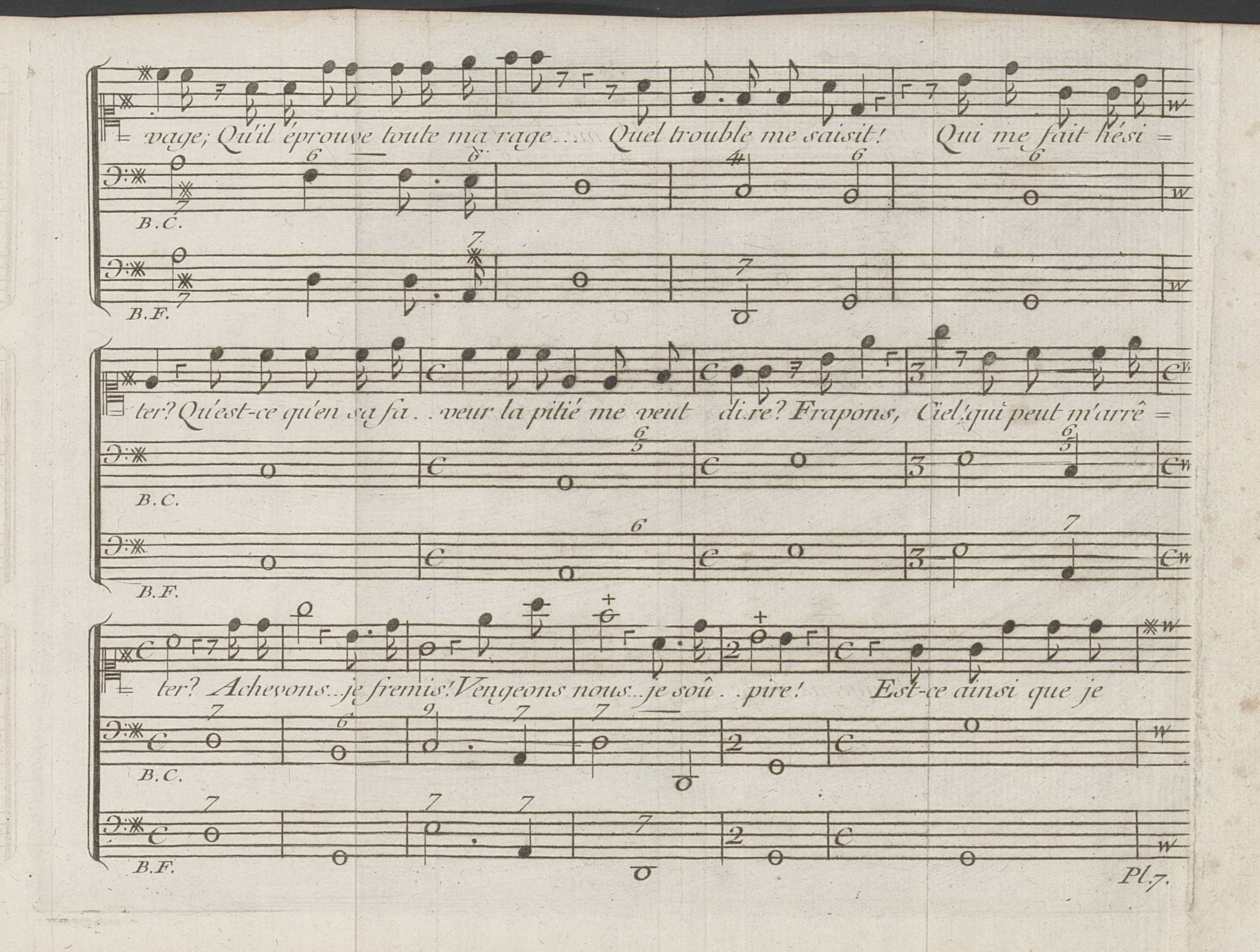


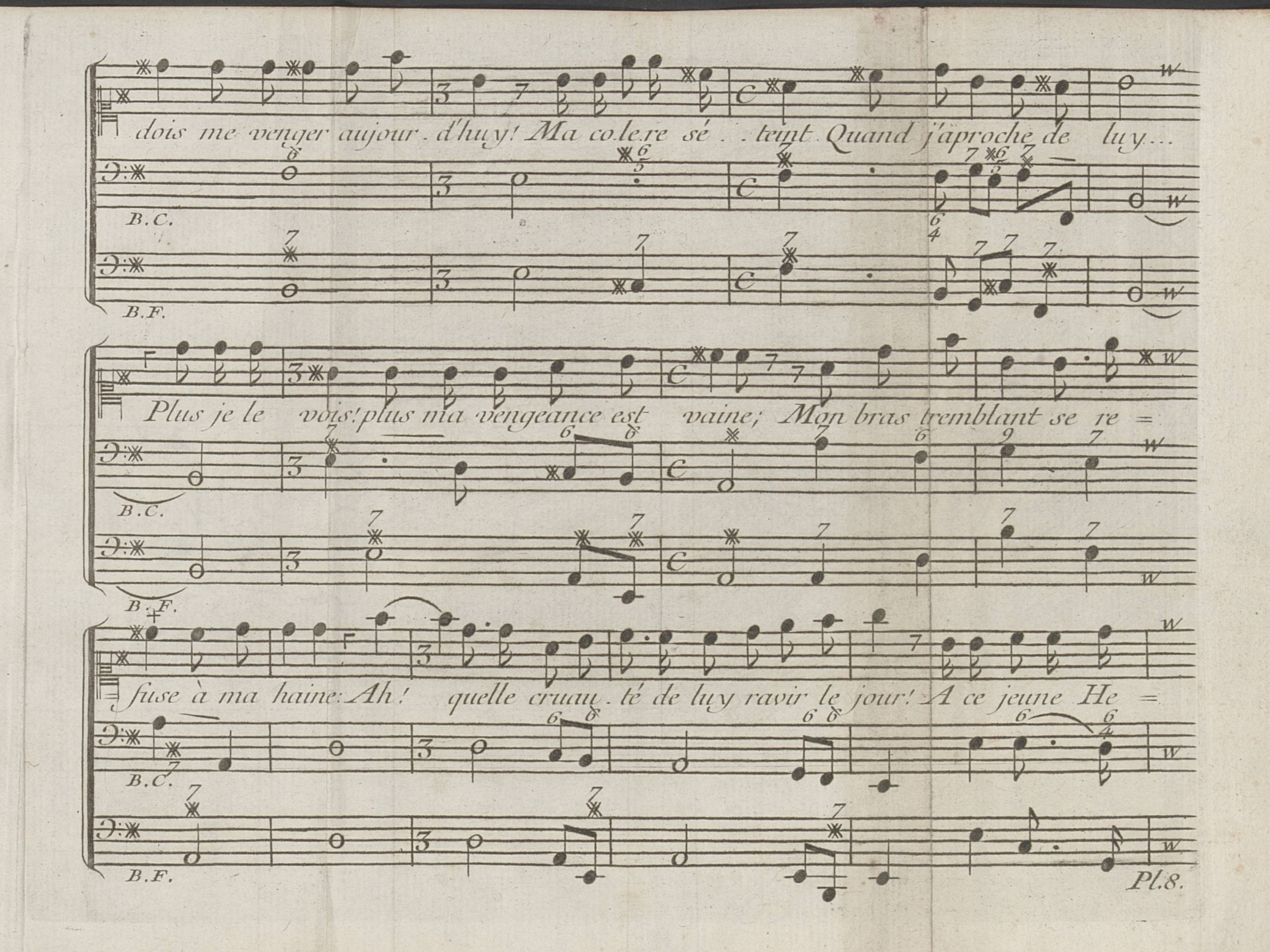
LXVII
Dessus.
Bas. C.
Bas. Fond.
LXVIII
Dessus.
Basse C.
Basse Fond.
LXIX
B.C. Toniq. not. sens. Toniq.
LXX
B.C. note sens. Toniq.
LXXI
Bas. Cont.
Bas. Fond.
Bas. Fond.
LXXII
B.F.
LXXIII
B.F.
LXXIV
B.F. Cadence rompue.
LXXV
B.F. Cadence interrompue.
LXXVI
LXXVII
LXXVIII
LXXIX
LXXX
LXXXI
LXXXII
LXXXIII
LXXXIV
LXXXV
B.C.
B.F.


LXXXVI.
LXXXVII.
LXXXVIII.
Chant Chromatiq. en descendant
LXXXIX.
Chant Chromatique en montant
B.C.
B.C.
Dessus
Dessus
B.F.
B.F.
Basse fond.
Basse fond.
XC.
XCI.
Dessus
Basse fond.
B.C.
Basse fond.
B.F.
XCII.
Dessus
Basse fond.
XCIII.
XCIV.
XCV.
Dessus
Basse cont.
B.F.
Basse fond.
B.F.

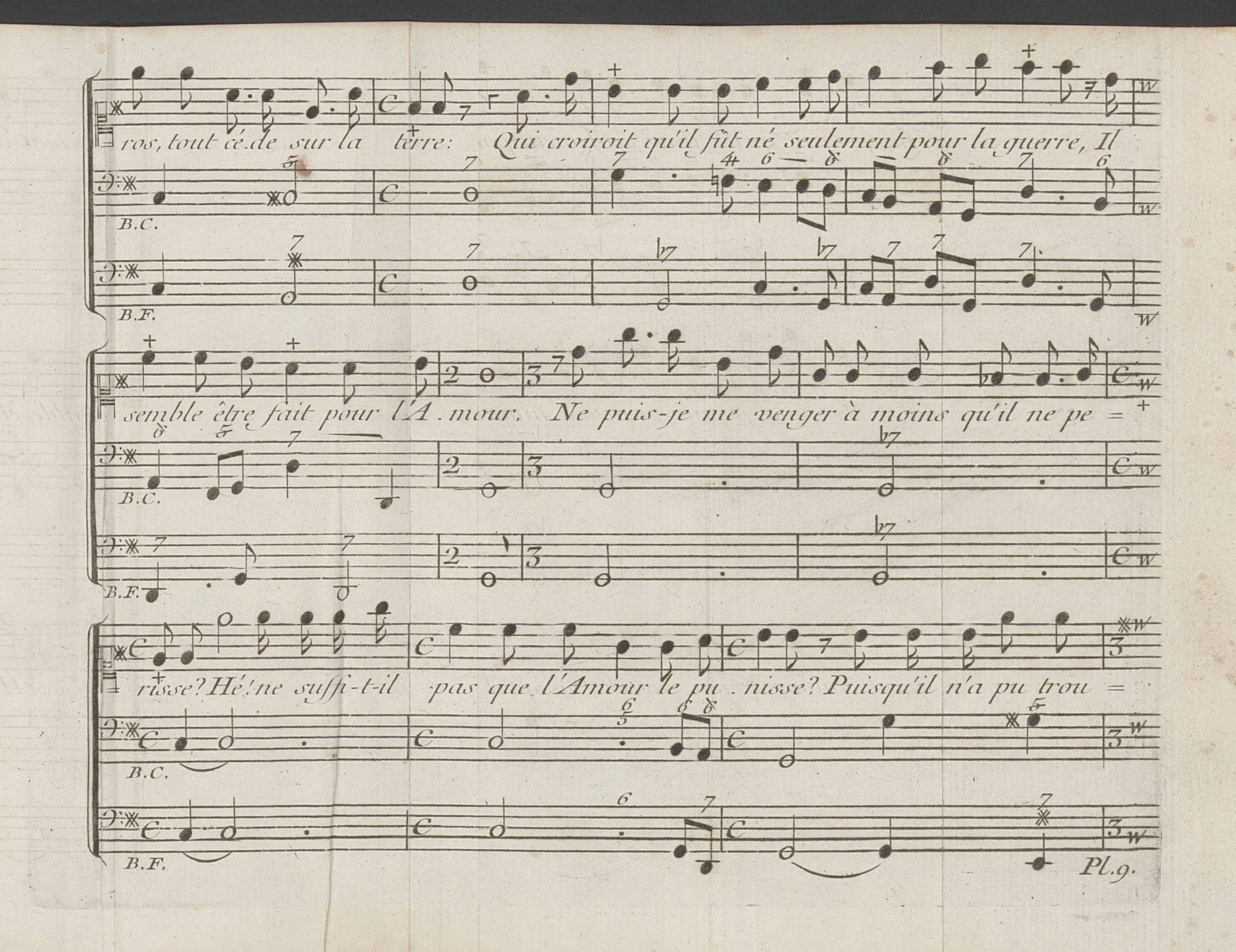


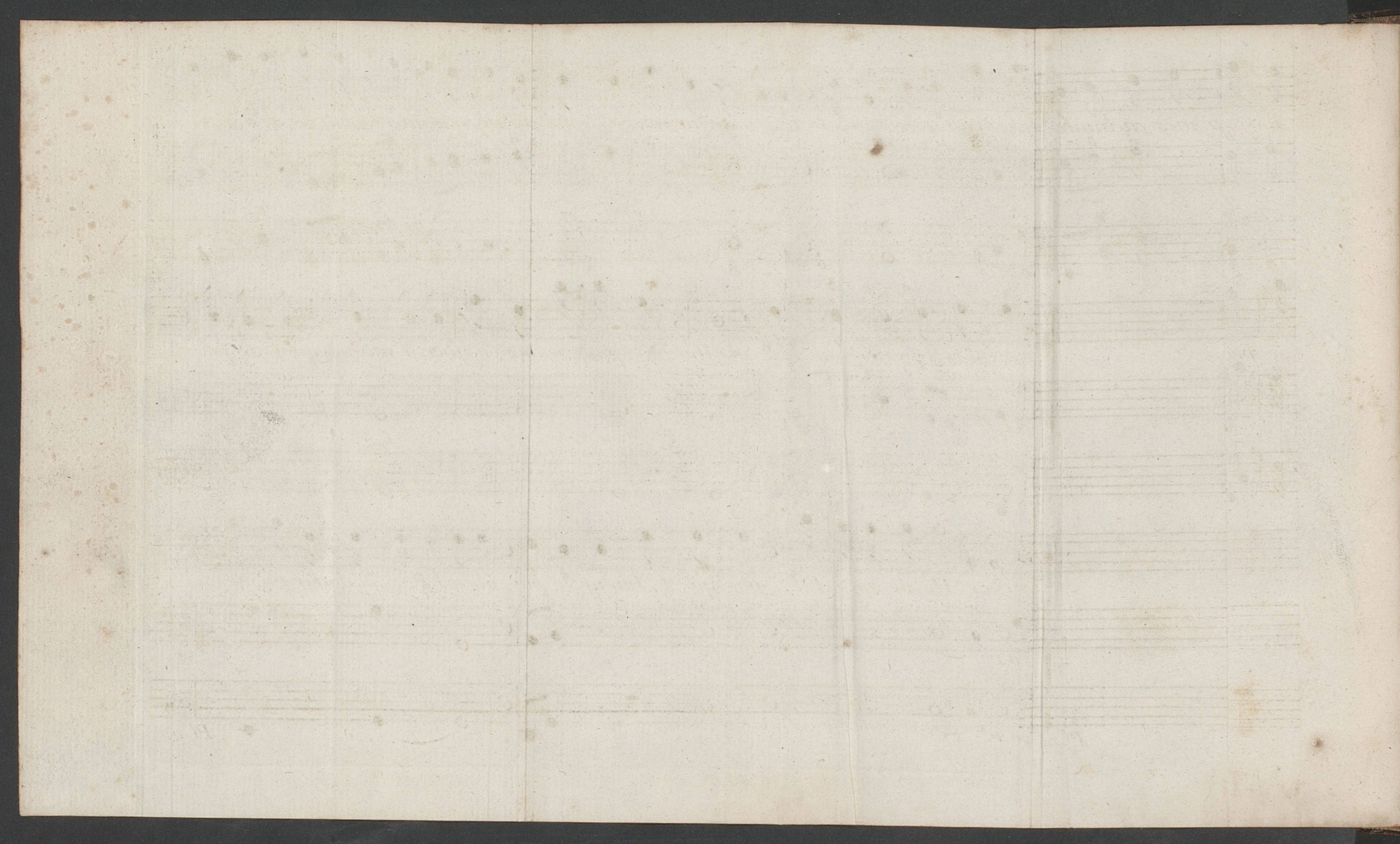
En. fin, il est en ma puissance, Ce fatal enne . . mi, Ce superbe vain =
Bas. Cont.
Bas. Fond.
queur, Le charme du som . meil le livre à ma ven. geance, Je vais per =
B. C.
B. F.
cer son in. vin. ci. ble cœur: Par luy, tous mes Captifs sont sortis d'escla =
B. C.
B. F.
Pl. 6.
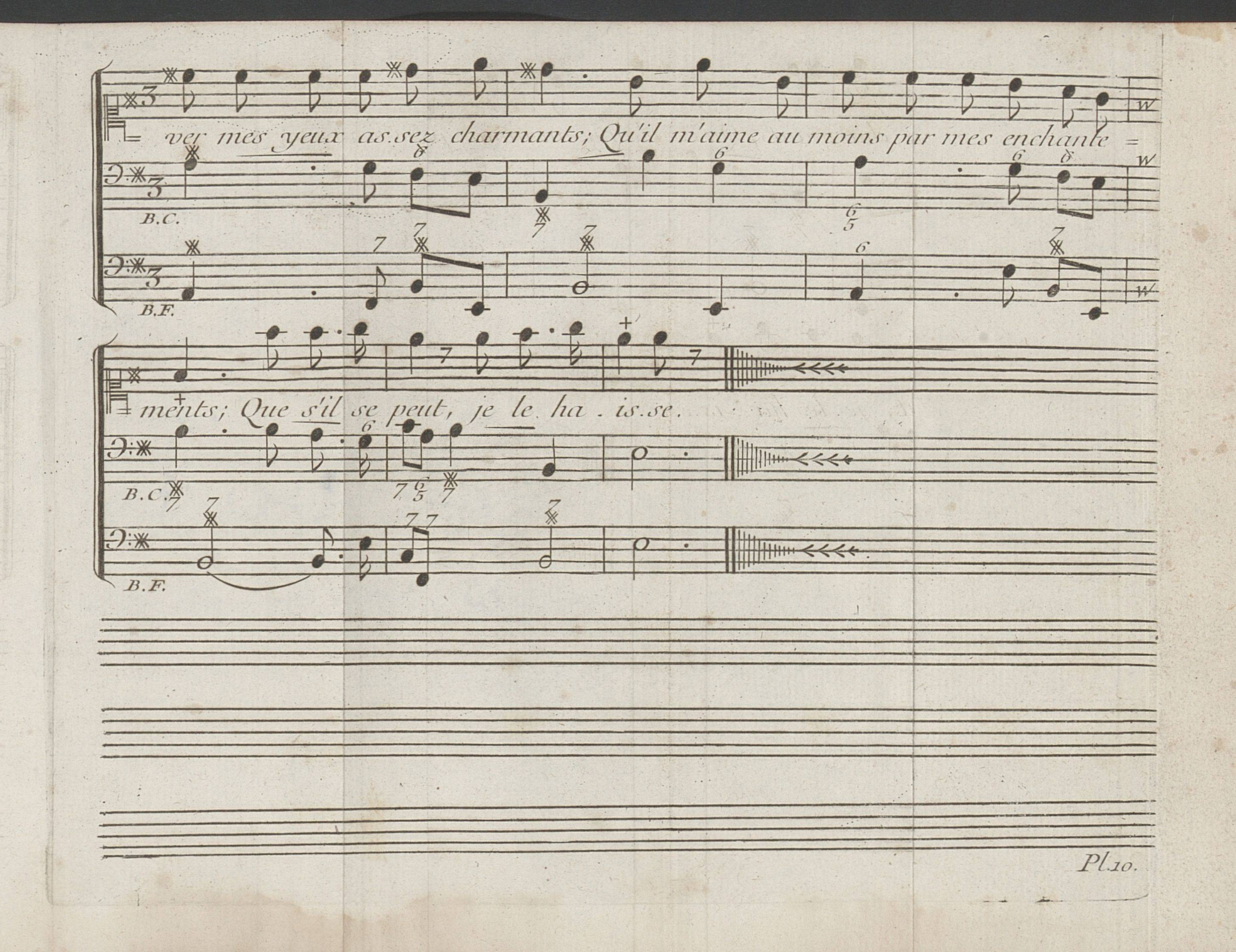

vage; Qu'il éprouve toute ma rage... Quel trouble me saisit! Qui me fait hési =
B.C.
B.F.
ter? Qu'est-ce qu'en sa fa. . veur la pitié me veut di.re? Frapons, Ciel! qui peut m'arrê =
B.C.
B.F.
ter? Achevons...je fremis! Vengeons nous...je soû . . pire! Est-ce ainsi que je
B.C.
B.F.
Pl.7.

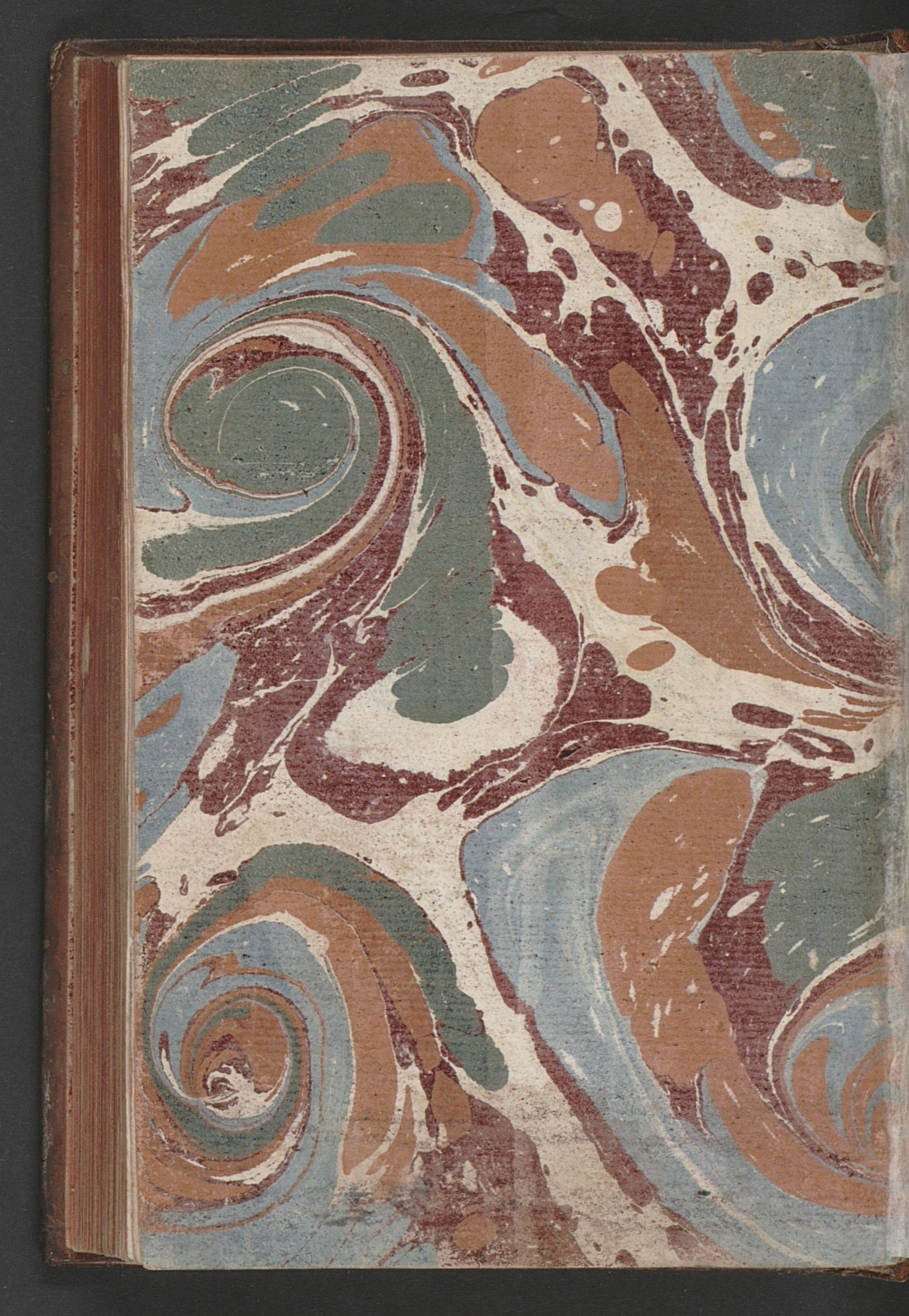


dois me venger aujour . d'huy! Ma colere sé . . teint Quand j'aproche de luy...
B.C.
B.F.
Plus je le vois! plus ma vengeance est vaine; Mon bras tremblant se re =
B.C.
B.F.
fuse à ma haine: Ah! quelle cruau . té de luy ravir le jour! A ce jeune He =
B.C.
B.F.
Pl.8.

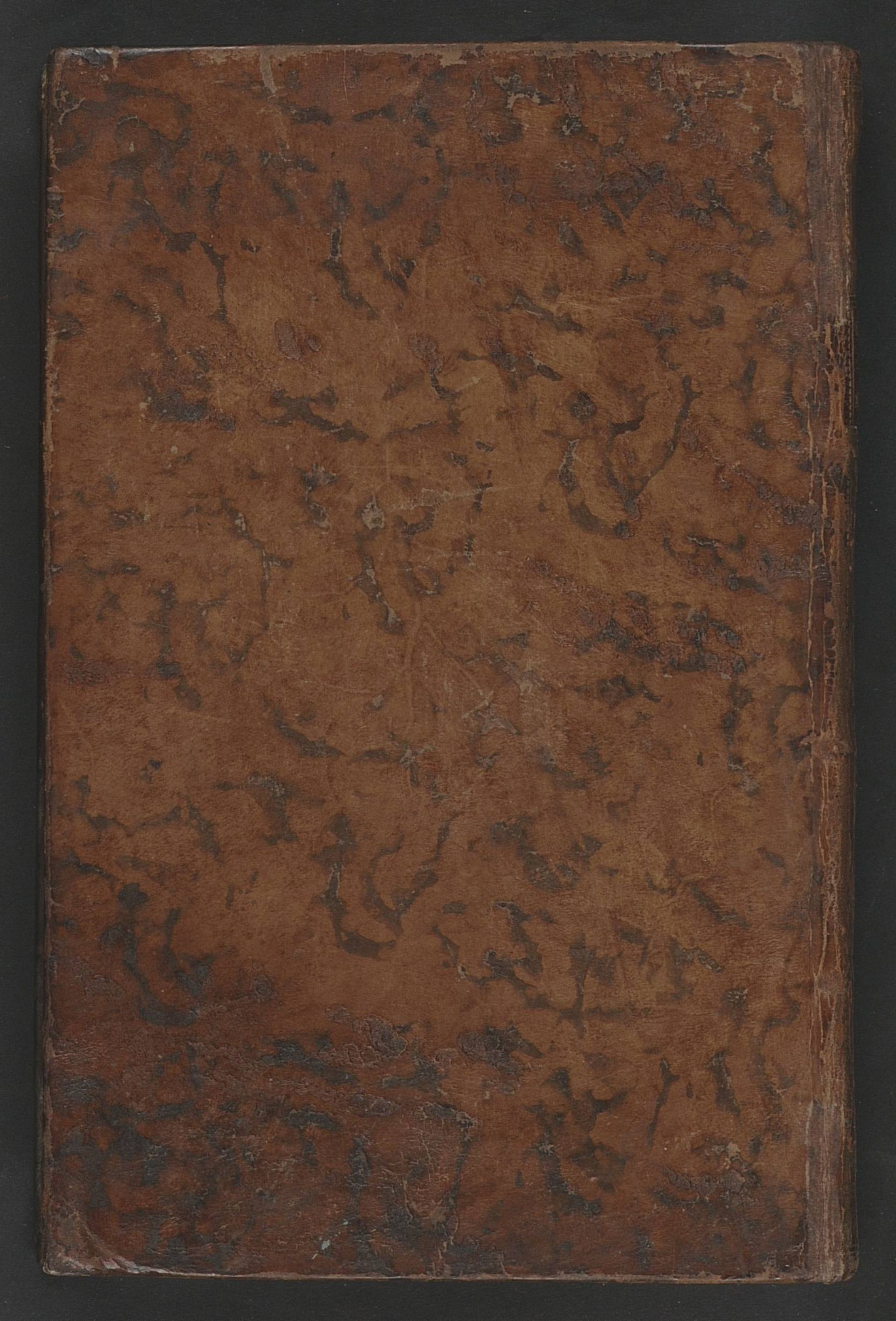

ros, tout cè.de sur la terre: Qui croiroit qu'il fût né seulement pour la guerre, Il
B.C.
B.F.
semble être fait pour l'A.mour. Ne puis-je me venger à moins qu'il ne pe =
B.C.
B.F.
risse? Hé! ne suffi-t-il pas que l'Amour le pu.nisse? Puisqu'il n'a pu trou =
B.C.
B.F.
Pl.9.




ver mes yeux as.sez charmants; Qu'il m'aime au moins par mes enchante =
B.C.
B.F.
ments; Que s'il se peut, je le ha . is.se.
B.C.
B.F.
Pl.10.








ELEMEN
DE
MUSIQ



inches 4 3 2 1 0

centimeters 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 (A)	12	13	14	15
L*	39.12	65.43	49.87	44.26	55.56	70.82	63.51	39.92	52.24	97.06	92.02	87.34	82.14	72.06	62.15
a*	13.24	18.11	-4.34	-13.80	9.82	-33.43	34.26	11.81	48.55	-0.40	-0.60	-0.75	-1.06	-1.19	-1.07
b*	15.07	18.72	-22.29	22.85	-24.49	-0.35	59.60	-46.07	18.51	1.13	0.23	0.21	0.43	0.28	0.19
Density →										0.04	0.09	0.15	0.22	0.36	0.51

D50 Illuminant, 2 degree observer

Golden Thread

	16 (M)	17	18 (B)	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
L*	49.25	38.62	28.86	16.19	8.29	3.44	31.41	72.46	72.95	29.37	54.91	43.96	82.74	52.79	50.87
a*	-0.16	-0.18	0.54	-0.05	-0.81	-0.23	20.98	-24.45	16.83	13.06	-38.91	52.00	3.45	50.88	-27.17
b*	0.01	-0.04	0.60	0.73	0.19	0.49	-19.43	55.93	68.80	-49.49	30.77	30.01	81.29	-12.72	-29.46
Density	0.75	0.98	1.24	1.67	2.04	2.42									

Colors by Munsell Color Services Lab

Don Williams